Medical Research Council of Canada

1992-93 Estimates

Part III

Expenditure Plan

92-03727/

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

©Minister of Supply and Services Canada 1992

Available in Canada through

Associated Bookstores
and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group — Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1993-III-30
ISBN 0-660-57007-6

Printed on recycled paper

Imprimé sur du papier recyclé

1992-93 Estimates

Part III

Medical Research Council of Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the Program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Spending Authorities

A. Authorities for 1992-93 4

B. Use of 1990-91 Authorities 4

Section I
Program Overview

A. Plans for 1992-93
   1. Highlights 5
   2. Summary of Financial Requirements 5

B. Recent Performance
   1. Highlights 6
   2. Review of Financial Performance 6

C. Background
   1. Introduction 6
   2. Mandate 7
   3. Program Objective 7
   4. Program Organization for Delivery 7

D. Planning Perspective
   1. External Factors Influencing the Program 11
   2. Initiatives 13
   3. Update on Previously Reported Initiatives 14

E. Program Effectiveness 15

Section II
Analysis by Activity

A. Grants and Scholarships 18

B. Administration 30

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources
   1. Financial Requirements by Object 32
   2. Personnel Requirements 33
   3. Transfer Payments 34
   4. Net Cost of Program 35

B. Other Information 35

C. MRC Publications 38

D. Topical Index 39

Spending Authorities

A. Authorities for 1992-93 — Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1992-93 Main Estimates	1991-92 Main Estimates
	Medical Research Council		
40	Operating expenditures	6,390	6,263
45	Grants	249,044	240,814
(S)	Contributions to employee benefit plans	529	490
	Total Agency	255,963	247,567

Votes — Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1992-93 Main Estimates
	Medical Research Council	
40	Medical Research Council — Operating expenditures	6,390,000
45	Medical Research Council — The grants listed in the Estimates	249,044,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1992-93 Main Estimates					1991-92 Main Estimates
	Authorized person-years*	Budgetary Operating	Capital	Transfer payments	Total	
Grants and Scholarships	—	—	—	249,044	249,044	240,814
Administration	64	6,816	103	—	6,919	6,753
	64	6,816	103	249,044	255,963	247,567
1991-92 Authorized person-years	64					

* See figure 18, page 33 for additional information on person years.

B. Use of 1990-91 Authorities — Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Medical Research Council			
30	Medical Research Council Operating Expenditures	5,252,000	6,037,000	5,974,179
35	Medical Research Council The grants listed in the Estimates	215,946,000	235,420,766	235,420,766
(S)	Contributions to employee benefit plans	435,000	467,059	467,059
	Total Program — Budgetary	221,633,000	241,924,825	241,862,004

Section I
Program Overview

A. Plans for 1992-93

1. Highlights

Plans for 1992-93 include:

- the formulation of a strategic plan to charter the course of MRC over the next five to ten years (see page 13);
- the establishment of a research program on the Human Genome (see page 14);
- participation with the other Granting Councils in the implementation of the Eco-Research Program (see page 14).

2. Summary of Financial Requirements

Funding requirements for the Medical Research Council (MRC) for both the Estimates and the current fiscal year are presented by activity in Figure 1.

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1992-93	Forecast 1991-92	Change	For Details See Page
Grants and Scholarships	249,044	240,814	8,230	18
Administration	6,919	6,568	351	30
	255,963	247,382	8,581	—
Person-years*: Controlled by TB	64	65	—	33
Other	1	1	—	33

* See figure 18, page 33 for additional details on person years.

Explanation of Change: The financial requirements for 1992-93 are 3.5% or $8.6 million more than the 1991-92 forecast. This increase is due to:

	$ (millions)
• the government provided a $9.3 million increase to stabilize the Council's base budget and to allow for a 4% increase over 1991-92	9.3
• the Networks of Centres of Excellence Program requires $.9 million less in 1992-93 than in 1991-92	(0.9)
• lapsed funds in 1991-92	0.2
	8.6

B. Recent Performance

1. Highlights

Highlights of the program in 1991-92 include:

- the East European Exchange program was widely accepted by the research community with the program experiencing heavy application pressure during the year (see page 15);
- a new development grant program was introduced to enhance the research capabilities of Canadian universities (see page 28).

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1990-91 Financial Performance

(thousands of dollars)	1990-91		
	Actual	Main Estimates	Change
Grants & Scholarships			
Research Funding Programs	172,395	174,083	(1,688)
University-Industry Programs	5,746	7,000	(1,254)
Personnel Support Programs	35,529	33,023	2,506
Other Activities	1,876	1,840	36
Centres of Excellence	19,875	—	19,875
	235,421	215,946	19,475
Administration			
Personnel Costs	3,689	3,260	429
Operating Expenditures	2,752	2,427	325
	6,441	5,687	754
	241,862	221,633	20,229
Person-years: Controlled by TB	64	61	3
Other	1	1	—

Explanation of Change: Council received $18,058,000 in Supplementary Estimates B and $1,951,766 in Supplementary Estimates C to finance the Networks of Centres of Excellence Program's first full year of operation.

C. Background

1. Introduction

The Medical Research Council of Canada is a federal agency established by Parliament in 1969 to promote, assist and undertake basic, applied and clinical research in Canada in the health sciences, and to act in an advisory capacity to the Minister of Health and Welfare on matters of health research. It was previously under the aegis of the National Research Council of Canada where a formal mechanism for the federal support of medical research was established in 1938. The Medical Research Council reports to Parliament through the Minister of Health and Welfare.

A large portion of health science research in Canada is carried out in universities, their affiliated hospitals and institutes. The responsibilities of the Medical Research Council therefore primarily embrace the support of research and research training in the health sciences faculties including the departments and laboratories of the sixteen medical schools, ten dental schools, nine pharmacy schools and four veterinary schools across the country. It follows that all the research activities funded by MRC are extramural.

The Medical Research Council of Canada is one of three granting Councils which, collectively, have responsibility for the support of research in most areas of endeavour, carried out primarily in Canadian universities and their affiliated institutions. The other two are the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council.

2. Mandate

The Council's mandate is based on the authority and responsibility assigned to it under the Medical Research Council Act (R.S., C. M-9). This Act gives the Council authority to:

- promote, assist and undertake basic, applied and clinical research in Canada in the health sciences; and
- advise the Minister in respect of such matters relating to such research as the Minister may refer to the Council for its consideration.

The Act also authorizes the Council to:

- expend any money appropriated by Parliament for the work of the Council or received by the Council through the conduct of its operations;
- publish and sell or otherwise distribute such scholarly, scientific and technical information relating to the work of the Council as the Council considers necessary.

3. Program Objective

The objective of the Medical Research Council is to improve the health of Canadians through the promotion and support of excellent basic, clinical and applied research in the health sciences.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Medical Research Council Program is divided into two activities; Grants and Scholarships, and Administration. The Grants and Scholarships activity encompasses all of the grants provided by the Council and accounts for 97.3% of the Program's expenditures. It is broken down further into five sub-activities: Research Funding Programs, University-Industry Programs, Personnel Support Programs, Other Activities, and the Networks of Centres of Excellence Program. These are described in Section II, Analysis by Activity (see page 19). For additional details on Administration, see page 30.

Organization Structure: The Council is comprised of a full-time President, who is also the chief executive officer, and 21 members representative of the scientific and lay community who serve without remuneration and are appointed by the Governor-in-Council. The Council's membership also includes three Associate Members who represent the other two federal granting agencies and the Department of National Health and Welfare. The Executive Committee, comprised of at least

eight Council members including the President and the Vice-President, carries out executive powers and functions as assigned by Council through its by-laws. The Council itself approves all grants and scholarships and its programs are administered by a secretariat of 65 person-years located in Ottawa.

Recommendations on grants and scholarships to be awarded are made to the Council following an extensive examination of applications through a process of peer review. This peer review process consists of 28 grant and 11 award committees with a total membership of over 360 working scientists drawn chiefly from universities and selected for their knowledge, expertise and experience. These scientists also serve without remuneration with only their travel expenses being reimbursed by the Council. The total time donated annually at no cost to the review of the applications amounts to over 3,600 working days. The Council also makes wide use of over 5,000 external referees from both Canada and other countries who also serve without remuneration. The value of these services is estimated at close to $2 million.

The Council is assisted by four Standing Committees chaired by Council members.

Standing Committee on Research and Personnel Funding:

- to monitor the procedures of all Research and Personnel Funding Programs;
- to make recommendations to improve the operation of the peer review system;
- to make recommendations about the terms of reference of the various Grants and Awards Committees, and, when appropriate to recommend new committees be established;
- to review guidelines for Research and Personnel Funding Programs and, when appropriate, recommend revisions or new programs;
- to monitor health research requirements in Canada; and
- to make recommendations for the memberships of the various Committees.

Standing Committee on Priorities and Planning:

- to advise Council on matters pertaining to the long-range planning, establishment of priorities and development of programs for the MRC;
- to examine trends and issues affecting the future development of health science research in Canada and to make recommendations to Council as to the future role of MRC with respect to these trends and issues; and
- to develop on an annual basis, for Council's consideration, a planning framework which will provide a general orientation or philosophical base for the operations of the other Standing Committees of the Council.

Standing Committee on Communications:

- to promote public awareness of the on-going process of health science research in Canada; and
- to advise Council on its public affairs activities.

Standing Committee on Ethics in Experimentation:

- to survey the interface between research funded by the Medical Research Council and the concerns of the broader public in areas such as ethics, human and animal experimentation and safety;

- to maintain contact with university committees on research involving human subjects and biohazards, with organizations such as the Canadian Council on Animal Care, and with other organizations implementing Council policy in such areas; and

- to advise Council, as appropriate, on policies, on procedures in handling applications for funds and implementing policies on new issues of concern, and on means for addressing those issues.

The Council is also assisted by ad hoc advisory committees on specific areas of high priority. An example of such a committee is the Working Group on the development of a bilingual terminology of scientific terms in the health sciences.

The secretariat, which has the general responsibility for the administration of the Program, is under the direction of the President and is divided into six responsibility areas:

- the President's Office including the Secretary to Council;

- Programs Branch is responsible for the delivery of programs approved by the Council;

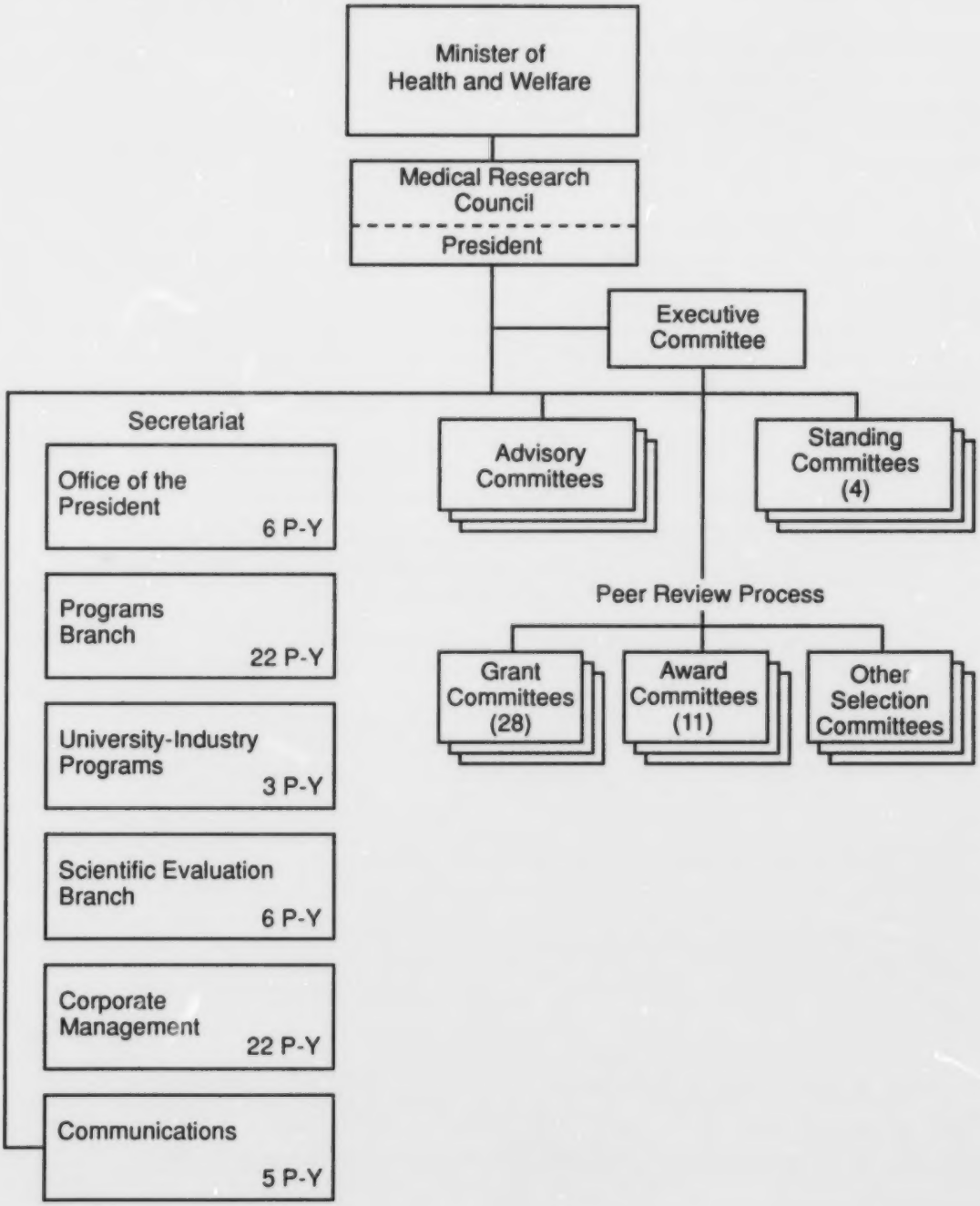
- University-Industry Programs is responsible for the delivery of university-industry programs approved by the Council;

- Corporate Management is responsible for the provision of central services such as financial, personnel, administrative and computer services;

- Scientific Evaluation is responsible for administering the peer review process including site visits and ensuring the process is reflective of the policies and objectives of Council; and

- the Communications Branch is responsible for all aspects of public information including strategy development, public and media relations and a publications program for the Council.

Figure 3: Organization Structure

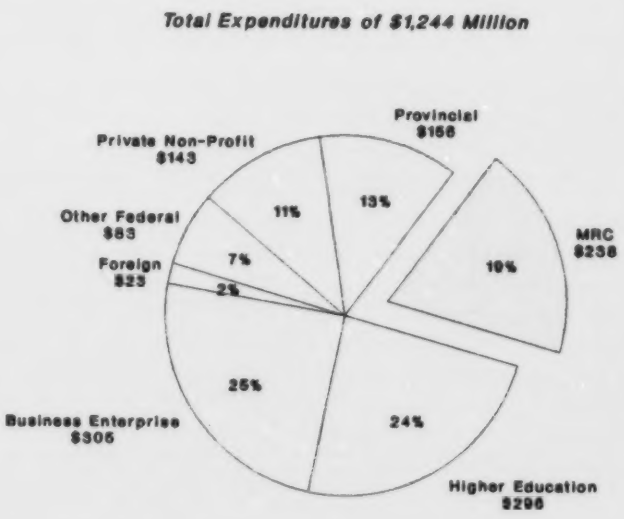


D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

The Medical Research Council has no laboratories of its own. Rather, its funds are directed towards researchers in universities and affiliated teaching hospitals and research institutes across Canada. As displayed in Figure 4 below, MRC is Canada's largest single source of funds for the support of research in the health field.

Figure 4: Estimates of Canadian Expenditures in Research and Development in the Health Field in 1991 *



* The data in Figure 4 are Statistics Canada's best estimates of national R&D expenditures in the health area in 1991 according to definitions established by the Organization for Economic and Co-Operative Development (OECD). Figures indicate the contribution of each funding sector. For the higher education sector, the figure is an estimate of the proportion of total expenditures of post secondary institutions that is devoted to R&D in the health field.

Scientific Advances: Recent years have brought a series of remarkable advances in areas directly related to human health and disease. These include the discovery of the missing gene in Duchenne Muscular Dystrophy, the consequent isolation of the missing gene product, dystrophin and the beginning of potential therapeutic measures designed to restore the production of dystrophin in patients. The cystic fibrosis gene has also been isolated and the promise of a cure for this devastating disease is increasing. Similarly, it has now been conclusively demonstrated that a damaged nervous system has the potential for recovery. New imaging techniques, targeted therapeutics based on immunological specificity, and molecular approaches to vaccine development are examples from a list which is growing exponentially.

Significantly, Canadian biomedical researchers have played key roles in all these major discoveries. Through support provided by the Medical Research Council spanning several decades, and also through the support of voluntary and provincial agencies, the foundation for Canada's biomedical research effort was carefully nurtured and developed. Support of only excellent research coupled with an innovative program structure which fostered recruitment, built the infrastructure and promoted training and collaboration, established the leadership position which the MRC has held in creating Canada's biomedical research competence. As a result, Canadian biomedical researchers contribute to the basic understanding of fundamental processes, develop new insights into specific pathologies and are involved in assessment and appraisal of new techniques and interventions. (See page 28 for examples of MRC funded research successes)

Industrial Investment in Biomedical Research: Rapid advances in the biomedical sciences have created substantial economic opportunities. Changes to the Canadian Patent Act through Bill C-22 have promoted a more positive climate for investment in biomedical research by the pharmaceutical industry. In 1990, the industry's investment in health research in Canada had risen to over $265 million.

University-Industry Interactions: As a result of rapid scientific and technical advances in the neurosciences, immunology, molecular biology and genetics, considerably greater attention is now focused on the interface between universities and industry. While collaborations between Canadian biomedical researchers and industry have occurred for many years, the magnitude of these collaborations is now expanding quickly. To date, over two hundred and fifty MRC grantees are involved as principal investigators in MRC's University-Industry research programs representing a total research expenditure of approximately $55 million, over half of which is being provided by the private sector. The Council has continued entering into agreements with pharmaceutical companies for the support of research training and the fostering of independent investigators.

The challenge for the Council is to ensure that a proper balance is maintained between continued strengthening of the fundamental base of research and training and the nurturing of the process of technology transfer to accelerate the benefits to the Canadian economy as well as the health care system.

Collaborative Strategies: In order to maximize future resources available for biomedical research in Canada, serious attempts are now being made to combine the efforts and talents of MRC with other health science granting agencies including provincial research organizations. Collaborative efforts include increased support for training, joint project funding as well as common agreed-to strategies. For example, MRC has collaborative support for research training with the Alzheimer's Society, the Muscular Dystrophy Association, the Easter Seal Research Institute and the Canadian Hypertension Society to name a few. Furthermore, a major initiative with the National Cancer Institute addressing the Human Genome will be launched in 1992 (see pages 5 and 14):

Linked to this collaboration among agencies and funding organizations is the clear trend which is developing towards multi-disciplinary team-oriented research. To make good progress in science today requires many skills and knowledge from many disciplines. Scientists are realizing they can no longer do it alone. The Federal Networks of Centres of Excellence Program, which approved the funding of 15 Networks (five of which are in the biomedical area), is an example of research which removes traditional barriers between disciplines, ideas and institutions and links a team of researchers from across the country in a common research effort. For many years the Council has supported multi-disciplinary research through its Groups and Program Grants Programs. As the demand for this type of activity increases, it has necessitated a shifting of resources from regular operating grants to Groups and Program Grants.

The Universities: The evolving university milieu will have a significant effect on medical research and, ultimately, health care. Of particular note is:

- decreasing availability of faculty positions, reduced recruitment and subsequent increased median age of faculty;
- lack of adequate resources to maintain and upgrade facilities will make it difficult to remain at the forefront of research and health care delivery;
- the increased demand for and cost of biomedical research will necessitate a greater effort to secure financial support from the private sector which may change the balance between the pursuit of basic and applied research.

Primarily because of the factors described above, it has become evident that research activity has shifted away from the university, to affiliated hospitals and research institutes. Although this has many positive implications such as bringing research closer to the bedside and increasing both the number and productivity of full time investigators, it will also present challenges to the MRC. The Council will have to determine the effect on the peer review process of productivity differences between investigators based in research institutes as compared to their university-based counterparts and the impact this shift may have on basic research.

Allied Health Professions: Disciplines and professions such as nursing, rehabilitation, physiotherapy, occupational health, audiology, optometry, etc. are vital components of the Canadian health care system and have recognized the importance of having a scientific basis for their practice. The Council will have to develop new strategies with which to address the research issues confronting these disciplines.

2. Initiatives

Strategic Plan: The Medical Research Council came under new leadership in 1991 with the appointment of a new president. Under his direction the Council has launched a strategic planning process which will involve consultation with the health research community, industry, the voluntary agencies, government and foreign interests. The process will terminate in 1992 with a mission statement and a plan for meeting needs and capitalizing on opportunities in the years ahead. Factors to be taken into account include rapid advances in our understanding of health and disease, the prospect of further significant increases in industry funded pharmaceutical research, the creation of research institutes, the potential for MRC to enter into partnerships with organizations such as privately capitalized research institutes, and the consequences of sustained pressures on MRC's budget.

Human Genome Program: The Human Genome Program is a world wide research effort that has the goal of analyzing the structure of human DNA and determining the location of all human genes. The information generated is expected to be the source book for biomedical science in the twenty first century. It will assist in the understanding, treatment and prevention of the more than 4,000 genetic diseases that afflict mankind as well as the many multifactorial diseases in which genetic predisposition plays an important role. In 1992, the MRC and the National Cancer Institute together with other partners will initiate a human genome program in Canada. The Council plans to contribute at least $5 million in research grants to this program over the next five years.

Eco-Research Program: In December of 1990 the federal government announced Canada's Green Plan. As part of this plan, the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) and the Medical Research Council (MRC) have jointly introduced a new program to support advanced Canadian research and training in environmental studies. Funding was announced in September of 1991 and calls for $50 million in expenditures over six years ending in 1996-97. The Eco-Research Program will consist of three main components: research grants, university faculty chairs and doctoral fellowships. Day to day administration of the program will be coordinated by a tri-council secretariat located at SSHRC, with MRC assuming the lead role in the program evaluation function.

3. Update on Previously Reported Initiatives

Health Science Research Data Base: (Originally identified in 1989-90.) As reported in previous Part IIIs, the feasibility study initially done for this project found that the development of such a data base would cost in the range of $ 1,000,000 plus on-going maintenance costs. Because it felt this cost to be excessive, the proposal was not accepted by the Executive of Council and a committee was established to study alternative strategies. The committee in turn recommended that, in an effort to avoid large investments in equipment and person years, the data base be developed, maintained and housed off site, for example at a Canadian university. After further study, it has become clear that in order to initiate and complete a project of this magnitude, a substantial investment by the Council is unavoidable. As a consequence, the project has been discontinued until Council determines it is in a position to provide the required resources for its completion. The project will therefore not be referred to in future Part IIIs unless it is reconsidered by the Council.

Ethics In Research: (Originally identified in 1985-86.) The MRC published Guidelines on Ethical Considerations in Research Involving Human Subjects in 1987-88, the Guidelines on Biohazards in 1989-90 and the Guidelines on Somatic Cell Gene Therapy in Humans in 1990-91. The report of the working group on Ethics of Research on Animals was considered by Council in November 1990, and a draft discussion paper was published in April 1991 with more than 120 briefs received. These are now being studied and a final version is expected to be published in 1992-93. All of these guidelines are available from the Medical Research Council. MRC has also published draft position papers on scientific integrity (with the Natural Sciences and Engineering Research Council and the Social Sciences and Humanities Research Council), and on the liability of researchers, institutions, MRC and the Crown in funding or carrying out research involving human subjects.

Aging and Mental Health: (Originally identified in 1991-92.) As a response to recommendations arising from a workshop on this subject held in late 1989, a committee was established to develop a research program on aging and mental health with clearly defined goals and objectives. The committee met once in 1991 and there has been only limited progress to date on this project. The committee will continue its work and significant results are expected in 1992-93.

East European Exchange Program: (Originally identified in 1991-92.) This program was initiated to aid biomedical scientists from Warsaw Pact countries to do research in the laboratories of MRC funded researchers. The Council had planned to spend $1 million over three years for this initiative. Canadian researchers quickly took advantage of the program to host their East European colleagues and the application pressure was extremely heavy. Council received 172 applications of which 45 were approved and funded at a cost of over $1.4 million. Since the amount originally budgeted for this program was fully utilized, and the Council was unsuccessful in its attempts to share costs with other agencies, the program was terminated one year earlier than intended, with the last competition held in November 1991.

Industrial Research Chairs: (Originally identified in 1991-92.) The Council initiated a program of industrial research chairs as a way of providing universities with opportunities to recruit investigators who would contribute to the development and transfer of new knowledge from universities to industry. In last year's Part III, it was reported that one chair co-sponsored with the Merck Frosst Corporation had already been approved and that others were expected to be finalized in 1991-92. One additional chair, co-sponsored with Canadian Pacific Ltd. has now been approved with the company and the Council pledging $250,000 each over a five year period with an option for a further five year renewal. Industrial Research Chairs are now an established program within MRC's University-Industry group of programs, and more chairs will be approved in the future.

Communications Strategy: (Originally identified in 1991-92.) The communications strategy referred to in last year's document has not been implemented. With new leadership and with the implementation of a new strategic plan in 1992, the MRC's communications strategy will be redeveloped to reflect the revised goals, objectives and thrusts arising from that exercise.

E. Program Effectiveness

The effectiveness of MRC programs is monitored through peer review, program evaluation and program reviews. Peer review is a critical examination of proposals for funding by experts in the applicant's research area. Program evaluation is an in depth assessment of each program in which objectives are re-examined, results are measured and ideas for improving performance are put forward. Program reviews focus on specific operational issues that require prompt attention to ensure continuing program effectiveness.

Peer Review: One of the best ways of achieving effectiveness with research funding programs is to identify and support researchers who are likely to achieve program goals. Every proposal for an MRC grant is carefully assessed by a review panel comprised of experts in the applicant's field. The panel's critique of each application is enhanced by the opinions of external reviewers drawn from the international research community. When a scientific proposal is especially complex or involves an exceptionally large budget, the Council arranges that a scientific evaluation team visit the site of the proposed project. The site visitors' report then becomes additional input to the selection process.

Statistics on competition award rates indicate how peer review functions as a program effectiveness tool. In the competition for new grants, there has been a 25% average approval rate over the last three years with the rate being only 20% in 1991-92. Thus, only highly promising projects receive initial funding. In the competition for renewal grants, the award rate in recent years has been about 68% with only a 60% approval rate realized in 1991-92. Therefore, for the select group that was able to obtain an initial grant, a further screening ensures that funding is continued only for the consistently strong performers.

The outcome of the rigorous MRC review process is research of significant benefit to the advancement of medical science and ultimately the well-being of Canadians. Some examples of research results are presented in the Analysis By Activity section on page 28.

Program Evaluation: Whereas peer review focuses on the scientific merit of projects and the performance of individuals or research teams, program evaluation assesses the effectiveness of the programs per se. The Council has established an evaluation policy and plan that provides for a thorough, critical and timely assessment of each MRC program.

In 1991-92 MRC pursued the following program evaluation activities: continuation of an evaluation of its Grants program; pre-evaluation assessment of a program for the development of nursing research in which it shares responsibility with the National Health Research and Development Program (NHRDP) within the Department of National Health and Welfare; development of the Networks of Centres of Excellence program evaluation; and, follow-up studies that expand upon findings from earlier program evaluations.

Evaluation of the MRC Grants program involves an analysis of the subsequent productivity of applicants to competitions held in 1983, 1984 and 1985. Related studies are investigating the relative effectiveness of grants panels, obtaining opinions of the community served by the program and assessing the global performance of Canadian health science. The funding context within which the Grants program operates appears to have changed over the last decade. The proportion of Canadian health research funding from federal sources decreased slightly during the 1980s (from 29.5% in 1980 to 28.2% in 1989) while the proportion provided by business enterprises increased dramatically (from 12.7% to 21.4%). The scientific knowledge generated by Canadian health research funding appears to have been of exceptionally high quality by world standards. The average number of citations of Canadian articles on clinical medicine actually increased by 9.2% during the 1980s, a remarkable achievement when viewed against the slight decline (- 2.8%) in the mean citation rate of Canadian-authored scientific publications in general.

The NHRDP-MRC Joint Program for the Development of Research in Nursing, launched in 1988, provides salary support for outstanding nursing researchers. A pre-evaluation assessment conducted in 1991 has indicated that the program may not be suited to the requirements of some segments of the community of nursing researchers. The evaluation will focus on assessing needs for research development and obtaining the nursing community's ideas on more effective programming.

In 1991-92 the Networks of Centres of Excellence (NCE) program evaluation team has obtained baseline information through interviews with leaders of approved and non-approved applicant networks and extracted data from applications. Survey instruments have been developed. A major challenge with the NCE evaluation lies in the design of a comparative study that will permit at least a preliminary assessment of incremental effects.

Evaluation of the MRC research training programs continues to have an impact through the publication of articles on key findings and the presentation of results at national meetings. The training program evaluations have also led to a collaborative project with researchers at Carleton University on the use of decision support programs to assist selection committees that must review large numbers of applications for research training awards.

Plans for 1992-93 include completion of the Grants program evaluation, a pre-evaluation assessment of MRC targeted funding activities, continued participation in the Networks Evaluation and design of an evaluation framework for the eco-research studies program that will be part of the Green Plan initiative.

Program Reviews: While formal program evaluation ensures that the effectiveness of all MRC programs is examined over the long term, program reviews enable the Council to respond quickly to changing conditions that require prompt program adjustments. Most program review activity is carried out by the MRC Standing Committee on Research and Personnel Funding with assistance from staff. In 1991-92 program review led to changes in the eligibility requirements for MRC research training awards. According to new program guidelines, only health professionals who are licensed to practice in Canada or PhDs are eligible for Fellowships. However, health professionals with no licence to practice in Canada may apply for support of graduate research training through the Studentships program. The revised regulations will permit better targeting of program funds and increased program effectiveness.

Section II
Analysis by Activity

A. Grants and Scholarships

Objective

To improve the health of Canadians through the promotion and support of excellent basic, clinical and applied research in the health sciences.

Sub-objectives address the need: to promote and support research which advances knowledge; to ensure the training of appropriate number of health scientists; to develop and maintain a suitable research environment in institutions that provide professional training; to promote and support the application of scientific research to the prevention, diagnosis and treatment of disease; to promote cooperation between industry, universities and health care institutions to enhance the development of knowledge and its application; to communicate to the public the nature, extent and significance of health sciences research; to collect, analyze and disseminate information on health sciences research in Canada; and, to promote health sciences research in areas of national importance.

Resource Summaries

The Medical Research Council's program expenditures are virtually all contained in the Grants and Scholarships Activity. These expenditures, which constitute some 97.3% of the total, are in five areas: Research Funding Programs, University-Industry Programs, Personnel Support Programs, Other Activities and the Networks of Centres of Excellence Program. Figure 5 below shows relative spending by area.

Figure 5: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates* 1992-93	Forecast 1991-92	Actual 1990-91
Research Funding Programs			
Grants Program	138,833	136,184	139,563
Collaborative Research	34,392	30,751	25,899
Other Grants	7,314	7,653	6,933
University-Industry Programs	7,000	6,490	5,746
Personnel Support Programs			
Salary Support	13,800	13,093	12,548
Research Training	28,476	25,946	22,337
Travel and Exchange	486	1,465	644
Other Activities	2,150	1,714	1,876
Centres of Excellence	16,593	17,518	19,875
	249,044	240,814	235,421

* The breakdown of the 1992-93 Estimates by sub-activity is not definite at this time since Council will not approve final budget allocations until March 1992.

The increase of $5.4 million from 1990-91 to 1991-92 is comprised of the following:

	$ (millions)
• increase in base budget over 1990-91	8.1
• decrease in requirements for the Networks of Centres of Excellence Program	(2.4)
• transfer to administration and other adjustments	(0.3)
	5.4

Figure 6: 1990-91 Financial Performance

(thousands of dollars)	1990-91		
	Actual	Main Estimates	Change
Research Funding Programs			
Grants Program	139,563	141,798	(2,235)
Collaborative Research	25,899	25,945	(46)
Other Grants	6,933	6,340	593
University-Industry Programs	5,746	7,000	(1,254)
Personnel Support Programs			
Salary Support	12,548	11,445	1,103
Research Training	22,337	20,948	1,389
Travel and Exchange	644	630	14
Other Activities	1,876	1,840	36
Centres of Excellence	19,875	—	19,875
	235,421	215,946	19,475

Explanation of Change: The changes between 1990-91 Main Estimates and Actual amounts as displayed in Figure 6 are the result of $19,875,000 received in Supplementary Estimates for the Networks of Centres of Excellence Program and a transfer of $400,000 to the Administration Activity. Changes by program category reflect both the budget decisions made by Council in its meetings of March and June 1990, and, to a lesser degree, greater than expected costs in Personnel Support Programs offset by the Grants Program Budget.

Description

Research Funding Programs: Through its Research Funding Programs the Medical Research Council provides support for basic, applied and clinical research projects in the health sciences as proposed and carried out by investigators on the staff of medical, dental, pharmacy and veterinary medicine schools in Canadian universities and affiliated institutions, and in a few other schools or departments such as psychology and nursing. Support is generally provided under three major categories:

Operating Grants support research projects directed towards a defined objective, conducted by an investigator working alone or in collaboration with others. The grants may be used to employ assistants or trainees, to purchase materials, supplies, and equipment, to buy and maintain laboratory animals, and to support limited travel costs.

Equipment Grants provide for the purchase of equipment normally used in research projects supported by the Council.

Maintenance Grants are provided for the operating support and maintenance of facilities shared by several investigators within an institution or region.

The Research Funding Programs are as follows:

The Grants Programs meet the direct costs of research in the health sciences as proposed and carried out by investigators.

Program Grants are designed to provide support for research by teams of three or more investigators with various types of scientific expertise to undertake collaborative multidisciplinary research in the health sciences in Canadian universities. The program provides for the opportunity to facilitate scientific interaction to develop new techniques or work on a focused research program by using common facilities and services.

Development Grants are designed to assist in recruiting or establishing new faculty members who have the potential for major accomplishments in research. It is intended to provide an impetus for research in schools of medicine, dentistry and pharmacy.

An MRC Group is considered a centre of excellence for research and training in the health science field. The objective is to promote multidisciplinary research in the health sciences in Canada and be highly focused on common objectives in especially promising and productive fields.

General Research Grants are funds provided to Deans of Medicine, Dentistry, Pharmacy and Veterinary Schools for discretionary use in support of local research projects.

Special Programs are sometimes initiated to provide support for particular research projects in subjects or fields which may be expected to be specially productive and to foster research on topics of particular concern in Canada.

University-Industry Programs: These programs are designed to create opportunities for collaboration between Canadian companies and researchers now conducting research in Canadian universities or affiliated institutions. Research must be beneficial to both parties and undertaken with a view of improving the quality of health care in Canada. The program provides funding for collaborative research, industrial fellowships, university-industry visiting scientists and for workshops. There are also specific programs jointly sponsored with private sector companies.

Personnel Support Programs: Through these programs, the Medical Research Council provides direct support for research personnel or research trainees. These programs are grouped under three main categories as follows:

Salary Support Programs: The Medical Research Council provides salary support for independent investigators through three basic programs: The Career Investigators program supports a number of highly qualified researchers who have made research a full-time career. Intake into this program was discontinued in 1975. There are currently 41 career investigators in the system. The MRC Scientists program was initiated in 1983-84 and is aimed at providing salary support for five years to outstanding investigators who have recently established their reputation as independent researchers and who wish to devote their full time to health research. The Scholarships program affords those who have recently completed their formal research training an opportunity to demonstrate their ability to carry out independent research.

Research Training Programs: The Medical Research Council offers a number of programs for the support of highly qualified candidates seeking research training in the health sciences: the Centennial Fellowships and regular Fellowships for those who have an M.D., D.D.S., D.V.M., or Ph.D. degree, and Studentships for those undertaking full-time training at the predoctoral level. Assistance is also provided as Dental Fellowships to D.D.S. graduates in order to increase the number of dental clinician-teachers well versed in research methods and capable of independent research work. The Clinician Scientists Program encourages the development of clinician scientists by providing support for post-specialty research training. To encourage an interest in research among undergraduates in Canadian schools of medicine, dentistry and pharmacy, the Council offers undergraduate awards called Farquharson Research Scholarships which are taken during the summer period or any other elective periods depending on the school's undergraduate curriculum.

Travel and Exchange Programs: The Visiting Scientists, Visiting Professorships and Travel Grants programs afford opportunities for collaboration and exchange of information between Canadian scientists and their colleagues in Canada and abroad. MRC also supports the cost of Workshops and Symposia designed to address specific questions or problems of importance to research in the health sciences in Canada and to reach a consensus on recommendations or conclusions.

Other Activities: This section represents less than 1% of the total grants and scholarships activity and comprises miscellaneous elements which cannot be integrated in the Grant Programs and the Personnel Support Programs. It includes grants to organizations such as the Canadian Council on Animal Care and the National Council on Bioethics in Human Research.

Networks of Centres of Excellence Program: This program was announced by the Prime Minister in 1988 and developed through the Department of Industry, Science and Technology. It is designed to remove barriers between disciplines, ideas and institutions and to establish an era of collaboration and networking among researchers at different institutions and companies across Canada. The three Granting Councils – the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council and the Social Sciences and Humanities Research Council – were asked to conduct a competitive, peer review process involving international experts. Five applications relating to biomedical research were among the networks chosen for funding. Two of the five networks are funded equally between the Natural Sciences and Engineering Research Council and MRC.

Figure 7 page 22 provides information on the allocation of resources to these MRC programs.

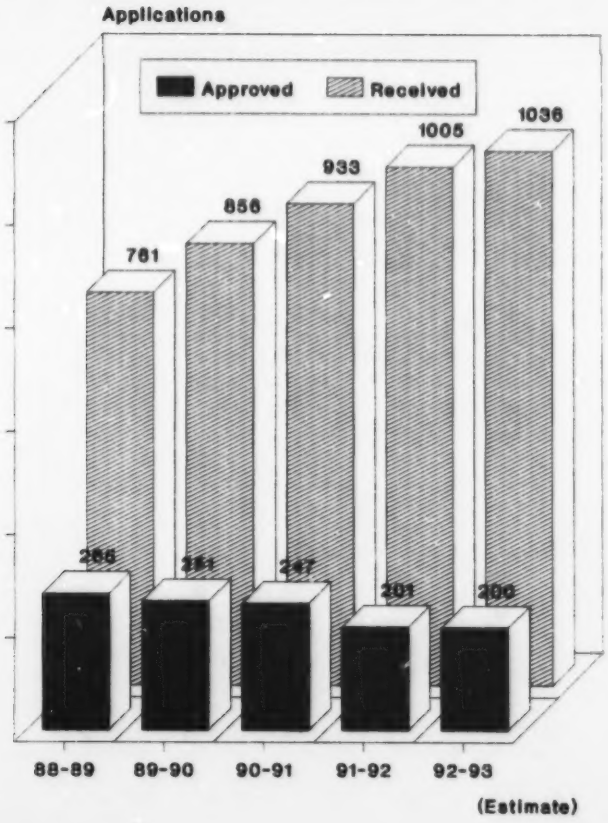
Performance Information and Resource Justification

Figure 7 shows the distribution of the number of grants and scholarships funded by MRC by Program and dollar value.

Figure 7: Number of Grants and Awards and Total Dollar Value by Program Elements

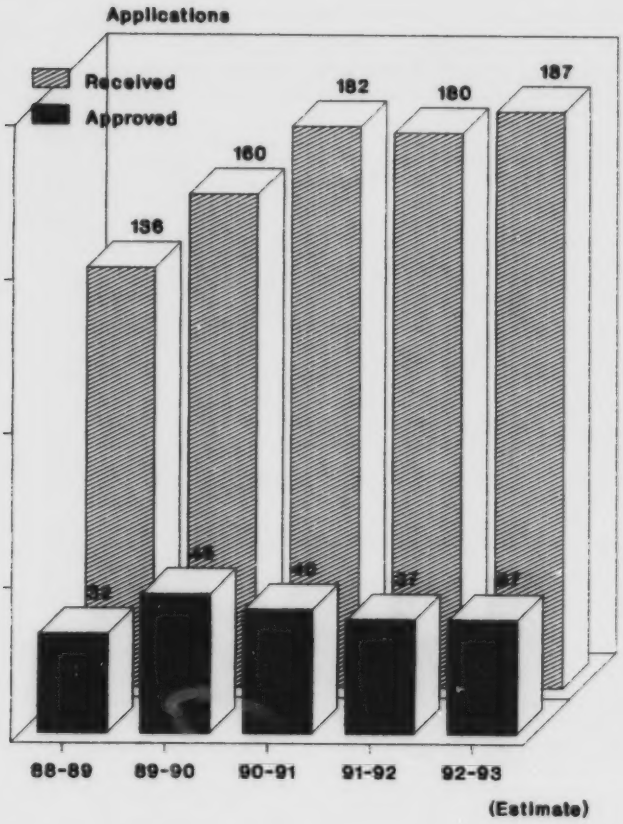
(thousands of dollars)	1991-92 Forecast		1990-91 Actual		1989-90 Actual	
	No.	$	No.	$	No.	$
Research Funding Programs						
Grants Programs						
Operating	2,030	132,094	2,031	130,556	2,009	125,345
Maintenance	88	3,341	86	3,531	84	2,798
Equipment	12	749	94	5,476	19	1,118
Collaborative Research						
Program Grants	40	15,300	40	11,841	33	10,693
MRC Groups	11	15,451	13	14,058	11	14,054
Development Grants	79	4,752	77	4,152	81	4,115
Special Programs	10	2,176	14	1,656	12	874
General Research Grants	39	725	39	1,125	39	1,125
	2,309	174,588	2,394	172,395	2,288	160,122
University-Industry Programs						
Operating	75	5,146	79	4,824	62	4,022
Personnel Awards	8	342	8	255	7	221
Jointly Sponsored Programs	118	1,002	123	667	16	221
	201	6,490	210	5,746	85	4,464
Personnel Support Programs						
Salary Support Programs						
Career Investigators	41	2,947	41	3,179	43	3,153
MRC Scientists	48	2,537	48	2,571	50	2,382
MRC Scholarships	132	7,609	133	6,798	131	5,515
Research Training Programs						
Clinician Scientists	18	1,142	17	682	8	251
Centennial Fellowships	32	1,215	31	1,162	35	1,154
Fellowships	490	15,842	484	13,262	453	11,294
Studentships	525	6,459	528	5,829	484	5,124
Dental Fellowships	9	227	8	252	7	241
Biotechnology Training	13	11	13	128	27	285
Farquharson Research Scholarships	282	1,050	279	1,022	284	1,002
Travel and Exchange Programs						
Visiting Scientists	39	1,220	36	404	38	292
Visiting Professorships	19	36	20	19	24	28
Travel Grants, Symposia and Workshops	38	209	42	221	38	284
	1,686	40,504	1,680	35,529	1,622	31,005
Other Activities		1,714		1,876		1,348
Centres of Excellence	5	17,518	5	19,875	5	400
Total	4,201	240,814	4,289	235,421	4,000	197,339

Figure 8: Applications Received and Approved For New Operating Grants



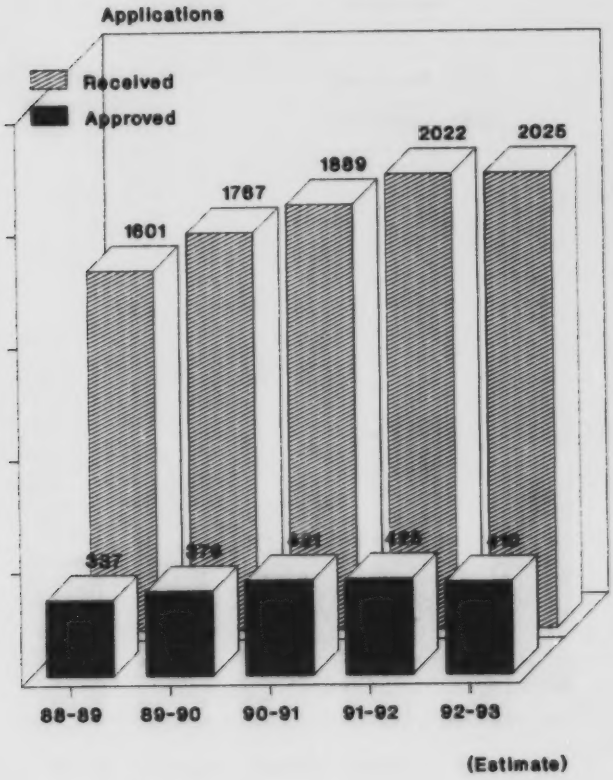
The trend of increasing application pressure with decreasing approval rates is expected to continue in 1992-93. The increasing cost of research as reflected in applications, and the Council's commitment to maintain adequate levels of funding for its other programs have contributed to this continuing trend.

Figure 9: Applications Received and Approved for MRC Scientists and Scholarships Programs



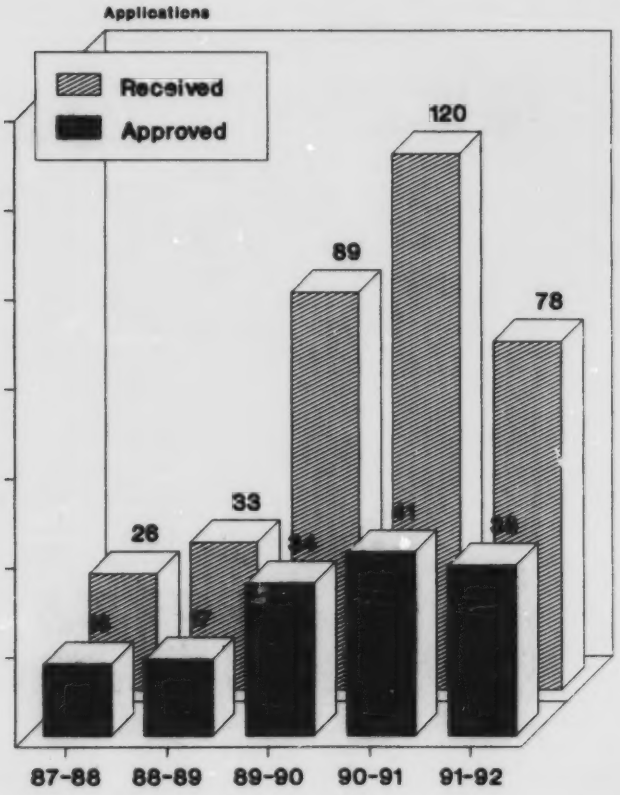
Applications received have remained stable over the past three years. The number of approvals in 1992-93 is expected to be the same as in 1991-92.

Figure 10: Applications Received and Approved in the Research Training Programs



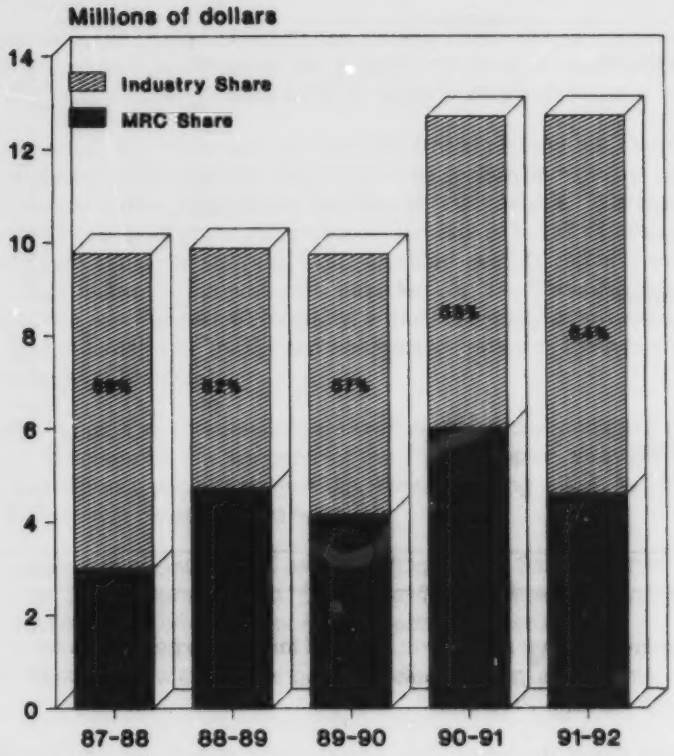
This figure has been revised from previous years to include the Clinician Scientists and Dental Fellowships programs in addition to the regular programs for Fellowships and Studentships. Numbers approved since 1990-91 have remained relatively stable despite budgetary pressures.

Figure 11: Applications Received and Approved for University-Industry Operating Grants



Longer lead times needed for the forging of new partnerships, as well as the state of the economy, have made the process of finalizing joint arrangements more difficult and longer to complete than in previous years. Also, the development of more in-house research by pharmaceutical companies have lead to a decrease in funds available for academic research. It should be noted however that support for U-I research training, for which industry defrays two thirds of the cost, has increased by 10%.

Figure 12: University-Industry Grants — Contributions by MRC and Industry



The University-Industry Program funds university-based health science research jointly with companies in the industrial sector. Figure 12 above shows the financial contributions made by MRC and industry to research projects funded under this program. Since 1987-88, the combined contributions have totalled over $55 million, with the industry's share representing approximately 59% of the total. These amounts represent funding over the life of the projects which may be from one to three years.

Figure 13 shows the distribution of the number of operating grants in 1991-92 by research area and dollar value.

Figure 13: Number of Operating Grants Funded in 1991-92 by Research Area

(thousands of dollars)	No.	Amount	%
Bacteriology	64	4,749	2.9
Biochemistry — Molecular Biology	237	21,871	13.4
Blood	58	4,391	2.7
Cancer	98	6,917	4.3
Cardiovascular	156	11,552	7.1
Cell Biology	77	6,196	3.8
Dental Science	31	4,031	2.5
Drug Research	81	5,514	3.4
Endocrinology	88	8,044	4.9
Gastro-Intestinal — Liver	77	7,010	4.3
Genetics	59	5,857	3.6
Hearing	8	352	0.2
Imaging — Nuclear Medicine	26	2,734	1.7
Immunology-Transplantation	99	9,259	5.7
Metabolism	89	6,656	4.1
Musculo-Skeletal	66	4,214	2.6
Nephrology	39	3,642	2.2
Neurosciences	339	26,682	16.4
Nutrition	22	1,388	0.9
Reproductive — Pregnancy	70	8,013	4.9
Respiration	90	6,165	3.8
Virology	65	4,866	3.0
Vision	49	2,515	1.5
Not classified	2	44	0.0
	1,990	162,662	100.0

The data displayed above represents 1991-92 forecast expenditures as at December, 1991. Included are operating grants, group grants and program grants which account for over 90% of the Council's Research Funding Programs.

New Development Grant Program: This program was redesigned and introduced in 1991-92. The program now has a two phased approach. In the first phase Deans of faculties provide a plan for the development of a selected research area. The plan is reviewed by the Executive Committee of Council and, if approved, allows for a formal application for salary, operating and equipment support. The program is now open to all universities as opposed to only those which were considered by the Council as in need of research development, and Faculties are considering their participation in the program as a high priority. Initial indications also point to the fact that there will be significant participation and funding by industrial and other third party partners. Although the new program is replacing the old program, the expanded eligibility means that approximately $1 million in incremental funds will be required in the first year.

MRC Research Successes: The following are examples of biomedical accomplishments by Canadian scientists being funded in whole or in part by the Medical Research Council.

- A team of MRC supported scientists at Toronto's Hospital for Sick Children has identified the defective gene responsible for Cystic Fibrosis and pinpointed the molecule that causes the disease. It has received $854,500 in funding from MRC.

- Researchers in an MRC Protein Structure and Function Research Group at the University of Alberta have made a breakthrough that has paved the way for the design of new drugs to treat high blood pressure. They discovered the three-dimensional structure of the enzyme renin that regulates blood pressure. The Group received $2.2 million in funding from MRC in 1991-92.

- An MRC Group at Laval University has introduced the use of hormone analogs for the improved treatment of cancer of the prostate, the second most fatal form of cancer in men. The Group received close to $1.5 million in research support in 1991-92.

- A team of MRC scientists centred at McGill University and the University of Montreal has demonstrated that severed central nervous system fibres in the brain can be made to regrow and further, that actual reconnection is possible. The research has raised hopes that it may lead to the restoration of movement to individuals paralysed by brain or spinal cord injury. In 1991-92, MRC provided over $1 million toward the Group. A further $6.3 million in support was provided for the Canadian Network for Neural Regeneration and Functional Recovery, a multi-university program under the Networks of Centres of Excellence (NCE) and co-directed by two of the scientists at McGill and the University of Montreal.

- A researcher at the Ontario Cancer Institute headed investigations that led to the cloning and sequencing of the gene for the T-cell receptor, an important component of the body's defence system against diseases, including AIDS. In 1991-92, MRC provided $275,974 in research funding.

- Another team of scientists at Toronto's Hospital for Sick Children has isolated and cloned the gene responsible for Duchenne-Becker Muscular Dystrophy. In 1991-92, MRC provided $128,564 in support of the principal researcher.

B. Administration

Objective

The objective of the Secretariat of the Council is to provide efficient and effective scientific, technical and administrative services in support of the Council's operations.

Resource Summaries

The Administration Activity which includes all operating expenditures of the Council accounts for 2.7% of the MRC budget for 1992-93. It includes all the person-years of the Council.

Figure 14: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1992-93	Forecast 1991-92	Actual 1990-91
	$	$	$
Salaries and other personnel costs	3,308	3,077	3,222
Contributions to employee benefit plans	529	490	467
Operating Expenditures	3,084	3,001	2,752
	6,919	6,568	6,441
Person-years	65	66	65

Salaries, other personnel costs and contributions to employee benefit plans represent 55.4% of the total activity budget in 1992-93.

Figure 15: 1990-91 Financial Performance

(thousands of dollars)	1990-91		
	Actual	Main Estimates	Change
	$	$	$
Administration			
Salaries and other personnel costs	3,222	2,825	397
Contributions to employee benefit plans	467	435	32
Operating Expenditures	2,752	2,427	325
	6,441	5,687	754
Person-years	65	62	3

Explanation of Change: The change between the 1990-91 Main Estimates and Actual amount for operating expenditures as displayed in Figure 15 represents the additional costs required to maintain the operations of Council during the year. The change is comprised of: $400,000 transferred from Grants and Scholarships to the Administration Activity to support increased operating expenditures; $248,000 received through Supplementary Estimates B, for the administration of the Networks of Centres of Excellence Program; $282,000 in additional salary and employee benefit costs; a government freeze of $113,000; and, lapsed funds of $63,000.

Description

The Administration Activity includes all personnel costs and services required for the effective functioning and operation of the granting process, and for the administration of Council and its committees. The activity consists of the six responsibility centres described on page 12 namely: the Office of the President, the Programs Branch, University-Industry Programs, Scientific Evaluation, Corporate Management, and Communications.

Performance Information and Resource Justification

The Council's ratio of Administrative Expenditures to Grants and Scholarships is expected to be 2.7% in 1991-92, a level similar to previous years.

Figure 16: Relationship of Administrative Expenditures to Total Council Expenditures

(thousands of dollars)	Estimates 1992-93	Forecast 1991-92	Actual 1990-91
Total Council Expenditures	255,963	247,382	241,862
Administration	6,919	6,568	6,441
Percentage of Total	2.7%	2.7%	2.7%

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Figure 17: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1992-93	Forecast 1991-92	Actual 1990-91
Personnel			
Salaries and wages	3,308	3,077	3,222
Contributions to employee benefit plans	529	490	467
Other Personnel Costs	—	—	—
	3,835	3,567	3,689
Goods and services			
Transportation and communications	1,420	1,232	1,342
Information	370	383	341
Professional and special services	855	574	574
Rentals	40	36	39
Purchased repair and upkeep	85	105	80
Utilities, materials and supplies	211	141	202
	2,981	2,471	2,578
Total operating	6,816	6,038	6,267
Capital — Acquisition of Equipment	103	530	174
Transfer payments			
Grants	249,044	240,814	235,421
	255,963	247,382	241,862

2. Personnel Requirements

Figure 18: Details of Personnel Requirements

	Person Years* Controlled by Treasury Board			Current Salary Range	1992-93 Average Salary Provision
	Estimates 91-92	Forecast 90-91	Actual 89-90		
Management	6	6	7	61,500-138,300	92,800
Scientific and Professional					
Scientific Regulation	3	4	3	18,965- 66,825	54,343
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	8	8	8	17,470- 72,817	46,585
Program Administration	2	2	2	17,470- 72,817	43,052
Information Services	4	4	3	17,329- 65,839	51,187
Computer Systems Administration	5	5	5	23,359- 76,465	51,295
Other	3	3	3	15,516- 69,789	61,823
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	24	24	23	17,023- 41,782	30,247
Secretarial, Stenographic, Typing	8	8	9	17,425- 34,984	31,929
Data Processing	1	1	1	17,705- 48,872	
	64	65	64		

	Other Person-Years*			Current Salary Range	1992-93 Average Salary Provision
	Estimates 91-92	Forecast 90-91	Actual 89-90		
Other	1	1	1	44,300-165,500	

* **Person-Years** — refers to the employment of one person for one full year or the equivalent thereof (for example, the employment of three persons for four months each). A person-year may consist of regular time personnel (whether in Canada or abroad), continuing, full-time or part-time, seasonal, term or casual employees, and other types of employees.

Controlled person-years are those subject to the control of the Treasury Board. With some exceptions, the Treasury Board directly controls the person-years of departments and agencies listed in the Schedule I, Parts I and II, of the Public Service Staff Relations Act. The Treasury Board does not control person-years related to Minister's staff appointed pursuant to Section 39 of the Public Services Employment Act and all appointments pursuant to an Order in Council. Also, the person-years of some departments and agencies may be excluded from Treasury Board control. Controlled person-years are referred to as "authorized" person-years in Part II of the Estimates.

Other person-years are those not subject to Treasury Board control but disclosed in Part III of the Estimates, on a comparative basis with previous years, in support of the personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The person-year columns display the forecast distribution of the controlled and other person-years for the Program by occupational group. The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1991. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Transfer Payments

Figure 19: Details of Grants and Scholarships

(dollars)	Estimates* 1992-93	Forecast 1991-92	Actual 1990-91
Research Funding Programs			
Grants Programs			
Operating	133,133,000	132,094,000	130,509,648
Maintenance	3,400,000	3,341,000	3,577,732
Equipment	2,300,000	749,000	5,476,191
Collaborative Research			
Program Grants	16,695,000	15,300,000	11,840,991
MRC Groups	17,697,000	15,451,000	14,057,440
Development Grants	4,483,000	4,752,000	4,152,122
Special Programs	2,106,000	2,176,000	1,655,662
General Research Grants	725,000	725,000	1,125,000
	180,539,000	174,588,000	172,394,786
University-Industry Programs			
Operating	5,530,000	5,146,000	4,824,728
Personnel Awards	370,000	342,000	254,816
Jointly Sponsored Programs	1,100,000	1,002,000	666,947
	7,000,000	6,490,000	5,746,491
Personnel Support Programs			
Salary Support Programs			
Career Investigators	2,906,000	2,947,000	3,176,908
MRC Scientists	2,670,000	2,537,000	2,570,778
MRC Scholarships	8,224,000	7,609,000	6,797,646
Research Training Programs			
Clinician Scientists	1,714,000	1,142,000	682,245
Centennial Fellowships	906,000	1,215,000	1,161,661
Fellowships	17,238,000	15,842,000	13,262,326
Studentships	7,136,000	6,459,000	5,829,512
Dental Fellowships	369,000	227,000	251,648
Biotechnology Training	—	11,000	128,007
Farquharson Research Scholarships	1,114,000	1,050,000	1,022,393
Travel and Exchange Programs			
Visiting Scientists	300,000	1,220,000	404,298
Visiting Professorships	35,000	36,000	19,185
Travel Grants, Symposia Workshops	151,000	209,000	220,448
	42,762,000	40,504,000	35,529,055
Other Activities	2,150,000	1,714,000	1,875,668
Centres of Excellence	16,593,000	17,518,000	19,874,766
Total	249,044,000	240,814,000	235,420,766

* Final decision for distribution by Program to be taken by Council in March 1992.

4. Net Cost of Program

The Estimates of the Program include only those expenditures to be charged to its voted authorities. Figure 20 provides details of other cost items which need to be taken into account to arrive at the estimated total cost of the Program.

Figure 20: Net Estimate of the Program for 1992-93

(thousands of dollars)	Main Estimates 1992-93	Add* Other Costs	Estimated Total Program Cost	
			1992-93	1991-92
Administration	6,919	541	7,460	6,992
Grants and Scholarships	249,044	—	249,044	240,814
	255,963	541	256,504	247,806

* Other costs of $541,000 consist of:

	($000)
• accommodation received without charge from Public Works Canada	413
• cheque issue and other accounting services received without charge from Supply and Services Canada	6
• employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by Treasury Board Secretariat	122

B. Other Information

Figure 21: Distribution of MRC Transfer Payments by Province

(thousands of dollars)	Projected 1991-92	Actual 1990-91	Actual 1989-90
British Columbia	27,676	27,976*	16,802
Alberta	23,937	22,787	20,657
Saskatchewan	3,870	3,941	3,795
Manitoba	10,611	10,383	9,568
Ontario	80,452	77,008	71,616
Quebec	74,755	75,143*	58,417
Nova Scotia	5,954	6,248	6,075
New Brunswick	79	69	90
Prince Edward Island	112	112	100
Newfoundland	2,606	2,448	2,295
Other Activities — non-institutional	1,801	1,437	1,528
Outside Canada**	8,961	7,869	6,396
	240,814	235,421	197,339

* In 1990-91, the Medical Research Council began funding five Networks of Centres of Excellence. Three of these Networks are centered at the University of British Columbia and two at McGill. The large increase in funding from 1989-90 to 1990-91 in the provinces of British Columbia and Quebec is the result of the grants provided to these Centres. It should be noted that these universities redistribute the funding received through this program to their various research groups located throughout the country. In figure 21, funding for the Networks is included in the amounts for Quebec and British Columbia ($17.5 million in 1991-92). It is estimated however that only 26% of the grants are actually assigned to projects in

British Columbia and 31% to projects in Quebec. The remainder is distributed approximately as follows: Ontario 25%, Alberta 13%, Manitoba 3%, Saskatchewan 1%, and Nova Scotia 1%.

** These funds are given to Canadians or permanent residents of Canada for advanced research training abroad.

Figure 22: Distribution of MRC Transfer Payments by University

(thousands of dollars)	Projected 1991-92	Actual 1990-91	Actual 1989-90
British Columbia	26,995	27,495*	16,328
Simon Fraser	138	124	168
Victoria	543	357	306
Alberta	15,459	13,610	11,634
Calgary	8,451	9,118	8,943
Lethbridge	27	59	80
Regina	—	44	56
Saskatchewan	3,870	3,897	3,739
Manitoba	10,611	10,383	9,568
Carleton	212	191	188
Guelph	1,183	1,077	881
McMaster	9,768	9,779	9,226
Ottawa	6,668	5,978	5,516
Queen's	6,334	7,149	6,317
Toronto	44,103	40,352	37,280
Trent	10	41	41
Waterloo	337	385	323
Western Ontario	11,541	11,754	11,550
Windsor	—	1	15
York	296	301	279
Concordia	430	394	338
Laval	8,016	7,752	7,200
McGill	38,813	39,530*	26,503
Montreal	21,165	21,030	19,349
Quebec	1,235	1,091	650
Sherbrooke	5,096	5,346	4,377
Dalhousie	5,954	6,248	6,075
New Brunswick	79	69	90
Prince Edward Island	112	112	100
Memorial	2,606	2,448	2,295
	230,052	226,115	189,415
Other Activities — non-institutional	1,801	1,437	1,528
Outside Canada**	8,961	7,869	6,396
	240,814	235,421	197,339

* In 1990-91, the Medical Research Council began funding five Networks of Centres of Excellence. The note on the Networks following figure 21 (see page 44) should be referred to when reading the above figure.

** These funds are given to Canadians or permanent residents of Canada for advanced research training abroad.

C. Medical Research Council Publications

The following publications are available from MRC. They are free of charge unless otherwise indicated.

1. Report of the President (annual).
2. Grants and Awards Guide (annual).
3. University-Industry Grants and Awards Guide (annual).
4. List of (holders of) MRC Grants and Awards (annual).
5. Directory of MRC Fellows (annual).
6. Guidelines on Research Involving Human Subjects (1987).
7. Guidelines for Research on Somatic Cell Gene Therapy in Humans 1990).
8. Proceedings of the International Summit Conference on Bioethics, Ottawa, 1987: Towards an International Ethic for Research with Human Beings.
9. Health and Welfare Canada and MRC Laboratory Biosafety Guidelines (available from the Office of Biosafety, Laboratory Centre for Disease Control Health and Welfare Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0L2, tel. (613) 957-1779).
10. MRC Newsletter (quarterly). Includes University-Industry Bulletin.
11. Reference List of Health Science Research in Canada (annual) (limited circulation).
12. Terminology Series (English-French, French-English vocabularies; joint project of MRC and of the Department of the Secretary of State of Canada)
    (a) Enzyme Engineering (March 1989, 753 pages)
    (b) Genetic Engineering (1990, 328 pages) ($25)
    (c) Medical Signs and Symptoms (1990, 426 pages) ($27)
    (d) Signs and Symptoms of the Musculoskeletal System Volume I: Clinical Findings (1990, 528 pages) ($29.95)
    (Available in Canada through Associated Bookstores and other booksellers or by mail from Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9).
13. No Greater Challenge: Solving the Mysteries - AIDS.
14. Secrets of the Heart: Cardiovascular Research.
15. Decisions.

D. Topical Index

Advisory Committees (9)
Aging and Mental Health (14)
Applications Received and Approved (23,24,25,26)
Areas of Research (28)

Collaborative Research (12,13,15,18,19,20,22,34)
Communications (8,9,10,15,31)

Development Grants (6,20,22,28,34)
Distribution of Grants and Awards by Province (35)
Distribution of Grants and Awards by University (37)

East European Exchange Program (6,15)
Eco-Research (5,14,17)
Ethics (9,14)
Executive Committee of Council (7,10)
External Referees (8)

Green Plan (14,17)

Health Science Research Data Base (14)
Human Genome (5,12,14)

Medical Research Council Act (7)

National Council on Bioethics in Human Research (21)
Networks of Centres of Excellence (13,16,18,19,21,26,29,30,34,35)

Operating Expenditures (4,6,30,32)

Peer Review (8,10,15)
Personnel Support Programs (6,8,10,18,19,20,22,34)
Pharmaceutical Industry (12)
Program Evaluation (15,16)

Research Funding Programs (6,8,10,18,19,20,22,28,34)
Research Successes (28)

Salary and Personnel Costs (30,32,33)
Secretariat Responsibilities (9,10)
Standing Committees (8,9,10,17)
Strategic Plan (5,13,15)

Travel and Exchange Programs (18,19,21,22,34)

University-Industry Programs (6,9,10,12,15,18,19,20,22,26,27,34)

Conseil de recherches médicales du Canada

Budget des dépenses 1992-1993

Partie III

Plan de dépenses

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada — Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1993-III-30
ISBN 0-660-57007-6

Imprimé sur du papier recyclé

Printed on recycled paper

Budget des dépenses 1992-1993

Partie III

Conseil de recherches médicales du Canada

Préface

Conçu pour servir de document de référence, le présent plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le document comprend trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée des autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre l'évaluation des résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Ce document permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section; le sommaire des besoins financiers présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépense qui l'intéressent particulièrement.

Table des matières

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1992-1993 4

B. Emploi des autorisations en 1990-1991 4

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1992-1993
1. Points saillants 5
2. Sommaire des besoins financiers 5

B. Rendement récent
1. Points saillants 6
2. Examen des résultats financiers 6

C. Données de base
1. Introduction 7
2. Mandat 7
3. Objectif du Programme 7
4. Organisation du Programme en vue de son exécution 7

D. Perspective de planification
1. Facteurs externes qui influent sur le Programme 11
2. Initiatives 14
3. État des initiatives annoncées antérieurement 14

E. Efficacité du Programme 15

Section II
Analyse par activité

A. Subventions et bourses 18

B. Administration 30

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme
1. Besoins financiers par article 32
2. Besoins en personnel 33
3. Paiements de transfert 34
4. Coût net du Programme 35

B. Autres renseignements 35

C. Publications du CRM 38

D. Index thématique 39

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1992-1993 — Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits	(en milliers de dollars)	Budget principal 1992-1993	Budget principal 1991-1992
	Conseil de recherches médicales		
40	Dépenses de fonctionnement	6,390	6,263
45	Subventions	249,044	240,814
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	529	490
	Total de l'organisme	**255,963**	247,567

Crédits — Libellé et sommes demandées

Crédits	(dollars)	Budget principal 1992-1993
	Conseil de recherches médicales	
40	Conseil de recherches médicales — Dépenses de fonctionnement	6,390,000
45	Conseil de recherches médicales — Subventions inscrites au Budget	249,044,000

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1992-1993					Budget principal 1991-1992
	Années personnes autorisées*	Budgétaire			Total	
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert		
Subventions et bourses	—	—	—	249,044	249,044	240,814
Administration	64	6,816	103	—	6,919	6,753
	64	6,816	103	249,044	255,963	247,567
Années-personnes autorisées en 1991-1992	64					

* Pour de plus amples renseignements sur les années-personnes, se reporter au tableau 18, page 33.

B. Emploi des autorisations en 1990-1991 — Volume II des Comptes publics

Crédits	(dollars)	Budget principal	Total disponible	Emploi réel
	Conseil de recherches médicales			
30	Conseil de recherches médicales — Dépenses de fonctionnement	5,252,000	6,037,000	5,974,179
35	Conseil de recherches médicales — Subventions inscrites au Budget	215,946,000	235,420,766	235,420,766
(L)	Régimes d'avantages sociaux des employés	435,000	467,059	467,059
	Total du Programme — Budgétaire	221,633,000	241,924,825	241,862,004

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1992-1993

1. Points saillants

Voici les plans pour 1992-1993:

- Élaboration d'un plan stratégique en vue de déterminer l'orientation que prendra le Conseil au cours des cinq aux dix prochaines années (voir page 14);
- Établissement d'un programme de recherches sur le génome humain (voir page 14).
- Participation à l'élaboration du programme Éco-recherches, avec les autres conseils de subventions (voir page 14).

2. Sommaire des besoins financiers

Les besoins financiers du Conseil de recherches médicales (CRM) aussi bien pour le Budget des dépenses que pour l'exercice financier actuel sont présentés par activité au tableau 1.

Tableau 1: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1992-1993	Prévu 1991-1992	Différence	Détails à la page
Subventions et bourses	249,044	240,814	8,230	18
Administration	6,919	6,568	351	30
	255,963	247,382	8,581	—
Années-personnes*: Contrôlées par le C.T.	64	65	—	33
Autres	1	1	—	33

* Pour de plus amples renseignements sur les années-personnes, se reporter au tableau 18, page 33.

Explication de la différence: Les besoins financiers pour 1992-1993 sont de 3,5 p. 100 supérieurs aux prévisions pour 1991-1992, soit 8,6 millions de dollars de plus. Cette augmentation est due principalement aux facteurs suivants:

	(en millions de dollars)
• le gouvernement a accordé une augmentation de 9,3 millions de dollars pour stabiliser le budget de base du Conseil et avoir une hausse de 4 p. 100 par rapport à 1991-1992	9.3
• les besoins du programme des Réseaux de centre d'excellence en 1992-1993 ont diminué de 0,9 millions de dollars par rapport à 1991-1992	(0.9)
• Fonds inutilisés en 1991-1992	0.2
	8.6

B. Rendement récent

1. Points saillants

Voici les points saillants du Programme en 1991-1992:

- Le Programme d'échanges avec les pays de l'Europe de l'Est a été très bien accueilli par les chercheurs, qui ont présenté des demandes en nombre record au cours de l'année (voir page 15);
- Un nouveau programme de subventions de développement a été instauré afin d'accroître les capacités de recherche des universités canadiennes (voir page 28).

2. Examen des résultats financiers

Tableau 2: Résultats financiers en 1990-1991

(en milliers de dollars)	1990-1991		
	Réel	Budget principal	Différence
Subventions et bourses			
Programmes de financement de recherches	172,395	174,083	(1,688)
Programmes université-industrie	5,746	7,000	(1,254)
Programmes d'appui du personnel	35,529	33,023	2,506
Autres activités	1,876	1,840	36
Centres d'excellence	19,875	—	19,875
	235,421	215,946	19,475
Administration			
Frais de personnel	3,689	3,260	429
Dépenses de fonctionnement	2,752	2,427	325
	6,441	5,687	754
	241,862	221,633	20,229
Années-personnes: Contrôlées par le C.T.	64	61	3
Autres	1	1	—

Explication de la différence: Le Conseil a reçu 18 058 000 $ par l'intermédiaire du budget supplémentaire B et 1 951 766 $ par l'intermédiaire du budget supplémentaire C pour financer la première année complète d'activités du programme des réseaux de centre d'excellence.

C. Données de base

1. Introduction

Le Conseil de recherches médicales du Canada (CRM) est un organisme fédéral établi par le Parlement en 1969 afin de favoriser, d'aider et d'entreprendre des recherches pures, appliquées et cliniques dans les sciences de la santé au Canada, et de conseiller le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social sur des questions de recherche en matière de santé. Il était auparavant placé sous l'égide du Conseil national de recherches, où un mécanisme officiel d'appui fédéral à la recherche médicale avait été mis en place en 1938. Le Conseil de recherches médicales relève du Parlement par l'intermédiaire du ministre de la Santé nationale et du Bien-être social.

Presque toute la recherche dans les sciences de la santé au Canada est effectuée dans les universités et dans les hôpitaux et les établissements qui s'y rattachent. Ainsi, les responsabilités du Conseil de recherches médicales comprennent d'abord l'appui de la recherche et de la formation en recherche dans les facultés des sciences de la santé, dont, entre autres, les départements et les laboratoires des 16 écoles de médecine, des 10 écoles de médecine dentaire, des 9 écoles de pharmacie et des 4 écoles de médecine vétérinaire au Canada. Il s'ensuit donc que le CRM finance uniquement la recherche extra-muros.

Le Conseil de recherches médicales du Canada est l'un des trois organismes fédéraux qui, collectivement, sont responsables du soutien de la recherche dans presque tous les domaines, recherche effectuée principalement au sein des universités canadiennes et des établissements qui s'y rattachent. Les deux autres organismes sont le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences humaines.

2. Mandat

Le mandat du Conseil est fondé sur les pouvoirs et les responsabilités qui lui sont attribués en vertu de la Loi sur le Conseil de recherches médicales (S.R., c. M-9). En vertu de celle-ci, le Conseil doit:

- favoriser, aider et entreprendre des recherches pures, appliquées et cliniques, au Canada, dans le domaine des sciences de la santé; et
- conseiller le Ministre sur les questions relatives à ces recherches que le Ministre peut soumettre à l'examen du Conseil.

En vertu de cette Loi, le Conseil peut également:

- dépenser tous fonds affectés par le Parlement aux travaux du Conseil ou reçus par le Conseil dans la poursuite de ses activités; et
- publier, vendre et, d'une façon générale, diffuser tout document érudit, scientifique ou technique, relatif à ses travaux.

3. Objectif du Programme

Le Conseil de recherches médicales a pour objectif d'améliorer la santé des Canadiens par la promotion et l'appui de l'excellence en recherche fondamentale, clinique et appliquée dans le domaine des sciences de la santé.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure par activité: Le Programme du Conseil de recherches médicales se divise en deux activités: Subventions et bourses, et Administration. L'activité Subventions et bourses englobe toutes les subventions accordées par le Conseil et représente 97,3 p. 100 des dépenses du Programme. Cette activité se répartit ensuite en cinq sous-secteurs d'activité: programmes de financement de la recherche, programmes université-industrie, appui du personnel, autres activités et réseaux de centres d'excellence. Ceux-ci sont décrits à la section II, Analyse par activité (voir la page 19). Pour de plus amples renseignements sur l'activité Administration, se reporter à la page 30.

Organisation: Le Conseil comprend un président à temps plein, qui en est également le mandataire général, et 21 membres non rémunérés, nommés par le gouverneur en conseil, et représentant le milieu scientifique et le grand public. Le Conseil comprend également trois membres associés qui représentent les deux autres organismes de financement fédéraux et le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Le Comité de direction, composé d'au moins huit membres du Conseil y compris le président et le vice-président, exerce les fonctions et les pouvoirs de direction que lui attribue le Conseil en vertu de ses règlements administratifs. Le Conseil lui-même approuve tous les octrois de subventions et bourses et ses programmes sont administrés par un secrétariat, situé à Ottawa, et qui compte 65 années-personnes.

Les recommandations relatives aux subventions et aux bourses devant être accordées sont faites au terme d'un examen approfondi des demandes, conformément à un procédé d'examen par les pairs. Ce processus d'examen par les pairs fait appel à 28 comités de subventions et à 11 comités de bourses regroupant plus de 360 scientifiques actifs provenant surtout des milieux universitaires et choisis à cause de leurs connaissances, de leur expertise et de leur expérience. Ces scientifiques ne touchent eux non plus aucune rémunération; le Conseil ne fait que rembourser leurs frais de séjour et de déplacement. La période de temps consacrée bénévolement à l'examen des demandes correspond par an à plus de 3 600 jours ouvrables. Le Conseil a également recours dans une large mesure à plus de 5 000 évaluateurs de l'extérieur, au Canada et à l'étranger. Aucune rémunération ne leur est versée en échange de leurs services dont la valeur peut être estimée à environ deux millions de dollars.

En outre, le Conseil se fait aider par quatre comités permanents présidés par des membres du Conseil.

Comité permanent sur le financement de la recherche et du personnel

- surveiller les modalités de tous les programmes de financement de la recherche et du personnel de recherche;
- faire des recommandations pour améliorer le fonctionnement du système d'examen par les pairs;
- faire des recommandations au sujet des attributions des divers comités de subventions et bourses et, au besoin, recommander la création de nouveaux comités;
- revoir les lignes directrices relatives aux programmes de financement de la recherche et du personnel de recherche et, au besoin, recommander des révisions ou la création de nouveaux programmes;
- surveiller les besoins de la recherche dans le domaine de la santé au Canada; et
- faire des recommandations au sujet de la composition des divers comités.

Comité permanent sur les priorités et la planification

- guider le Conseil sur les questions portant sur la planification à long terme, la détermination des priorités et le développement des programmes pour le CRM;
- étudier les tendances et les questions influant sur le développement futur de la recherche dans les sciences de la santé au Canada, et présenter des recommandations au Conseil quant au rôle futur du CRM en ce qui concerne ces tendances et ces questions; et
- élaborer annuellement, pour étude par le Conseil, un cadre de planification fournissant une orientation générale ou une base philosophique aux activités des autres comités permanents du Conseil.

Comité permanent sur les communications

- faire mieux connaître au grand public le processus continu de la recherche dans le domaine de la santé au Canada; et
- faire des recommandations au Conseil sur les activités des affaires publiques.

Comité permanent sur l'éthique et l'expérimentation

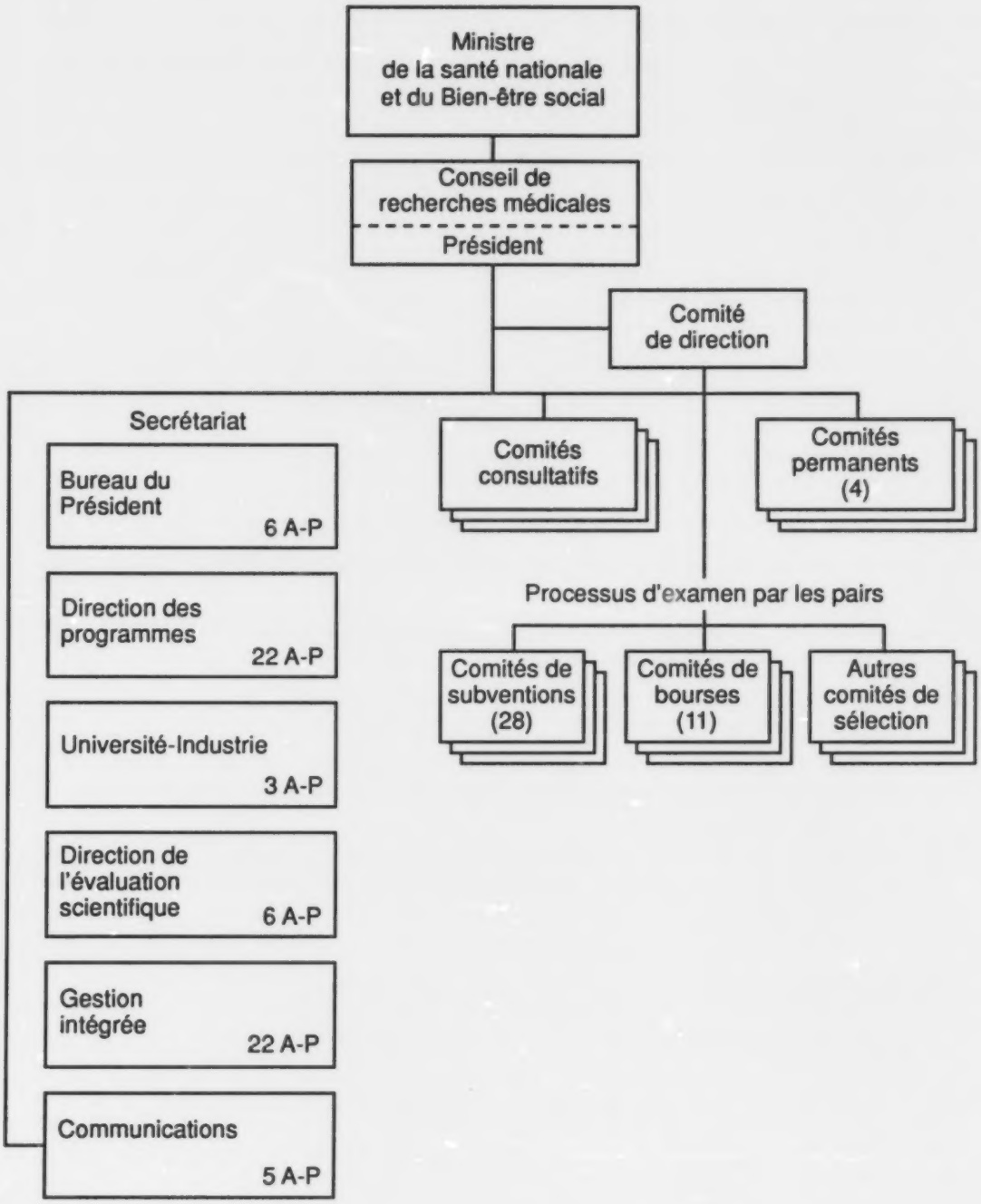
- examiner la recherche financée par le Conseil de recherches médicales par rapport aux préoccupations du public en général dans des secteurs comme l'éthique, l'expérimentation sur des humains et des animaux, et la sécurité;
- demeurer en communication avec les comités universitaires de la recherche portant sur des sujets humains, les comités de risques biologiques, des organisations comme le Conseil canadien de protection des animaux et d'autres organisations mettant en application les politiques du Conseil dans ces domaines; et
- guider le Conseil, au besoin, sur les politiques, sur les procédés à suivre dans le traitement des demandes de fonds et dans la mise en application de politiques portant sur de nouvelles préoccupations, et sur les moyens de résoudre ces questions.

Le Conseil compte également sur l'aide d'un certain nombre de comités consultatifs sur des questions d'intérêt national. Un de ces comités est le Groupe de travail sur le développement d'une terminologie scientifique bilingue dans les sciences de la santé.

Le Secrétariat, à qui incombe la responsabilité générale de l'administration du Programme, est dirigé par le Président et se divise en six secteurs de responsabilité:

- le bureau du Président, y compris la Secrétaire du Conseil;
- la Direction des programmes: service chargé de mener à bien les programmes approuvés par le Conseil;
- la Direction des programmes université-industrie est chargée de l'application des programmes université-industrie approuvés par le Conseil;
- la Gestion intégrée: service chargé des services centraux comme les services des finances, du personnel et d'informatique, et les services administratifs;
- l'Évaluation scientifique est chargée d'appliquer le processus d'examen par les pairs, y compris les visites sur place, et de veiller à ce que ce processus soit conforme aux politiques et aux objectifs du Conseil.
- la Direction des communications est chargée de tous les aspects de l'information du public, dont l'élaboration de stratégies, les relations avec le public et les médias et l'application d'un programme de publications pour le Conseil.

Tableau 3: Organigramme



D. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

Le Conseil de recherches médicales ne possède pas lui-même de laboratoires. Ses fonds sont plutôt destinés aux chercheurs des universités et des hôpitaux d'enseignement qui s'y rattachent, de même qu'à ceux des instituts de recherches de tout le Canada. Comme en témoigne le tableau 4 ci-dessous, le CRM est le principal organisme finançant la recherche biomédicale en milieu universitaire au pays.

Tableau 4: Estimations des dépenses nationales au titre de la recherche et du développement dans le domaine de la santé en 1991*

* Les données du Tableau 4 proviennent de Statistique Canada et représentent les meilleures estimations des dépenses nationales au titre de la recherche et du développement dans le domaine de la santé en 1991, selon les mesures définies par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDÉ). Les chiffres indiqués correspondent aux contributions apportées par chaque secteur de financement. Pour ce qui est du secteur de l'enseignement supérieur, il s'agit d'une estimation de la tranche des dépenses totales des institutions d'enseignement postsecondaire consacrées à la R&D dans le domaine de la santé.

Progrès scientifiques: On a assisté, au cours des dernières années, à toute une série de découvertes scientifiques remarquables dans les domaines liés directement à la santé humaine et à la maladie, notamment l'identification du gène manquant chez les personnes atteintes de dystrophie musculaire progressive type Duchenne et du produit génique manquant, la dystrophine, et l'ébauche d'une thérapeutique visant à réactiver la production de dystrophine chez les patients. Le gène responsable de la fibrose kystique a aussi été identifié et les chances de trouver un remède à cette terrible maladie sont meilleures. De plus, des expériences concluantes ont maintenant démontré qu'un système nerveux endommagé a la capacité de se régénérer. De nouvelles techniques d'imagerie, des thérapeutiques ciblées fondées sur la spécificité immunologique, des approches dans la recherche de nouveaux vaccins tenant compte des structures moléculaires ne sont que quelques éléments d'une liste de réalisations qui s'allonge à une vitesse exponentielle.

Les chercheurs canadiens du domaine biomédical ont participé de façon significative à toutes ces découvertes majeures. Grâce à l'appui du Conseil de recherches médicales pendant des décennies, et aussi à celui des organismes provinciaux et bénévoles, les assises de la recherche biomédicale au Canada ont été solidement établies. L'appui accordé uniquement aux excellents projets de recherches, conjugué à une structure de programme innovatrice qui a encouragé le recrutement, qui a créé une infrastructure et qui a promu la formation et la collaboration, a placé le CRM en-tête, position qu'il a occupée en dotant le Canada de compétences en matière de recherche biomédicale. Par conséquent, les chercheurs canadiens contribuent à faire la lumière sur les processus fondamentaux, ouvrent de nouvelles pistes dans la lutte contre certaines pathologies et participent à l'évaluation de nouvelles techniques et de nouvelles interventions. (Voir page 28 des exemples de succès obtenus par la recherche financée par le CRM).

Investissement de l'industrie dans la recherche biomédicale: Les progrès rapides des sciences biomédicales ont créé un marché important économiquement. Les modifications apportées à la Loi sur les brevets par le projet de loi C-22 ont engendré un climat plus propice aux investissements de l'industrie pharmaceutique dans la recherche biomédicale. En 1990, les investissements de l'industrie dans la recherche en matière de santé au Canada ont dépassé les 265 millions de dollars.

Interaction université-industrie: Les progrès scientifiques et techniques rapides dans des domaines tels que les sciences neurologiques, l'immunologie, la biologie moléculaire et la génétique exigent que l'on accorde une attention beaucoup plus grande à l'interface entre les universités et l'industrie. Bien que les chercheurs dans le domaine biomédical au Canada et l'industrie collaborent depuis de nombreuses années, cette collaboration prend rapidement de l'ampleur actuellement. Jusqu'à présent, plus de deux cent cinquante bénéficiaires de subventions du CRM participent, à titre de chercheurs principaux, à des programmes de recherche université-industrie, dans le cadre du programme université-industrie du CRM et les dépenses totales de recherche représentent quelque 55 millions de dollars dont plus de la moitié est financée par le secteur privé. Le Conseil continue à conclure des accords avec des sociétés pharmaceutiques dans le but d'appuyer la formation en recherche et d'encourager les chercheurs indépendants.

Le défi pour le Conseil sera de veiller au maintien d'un juste équilibre entre le renforcement continu de la base fondamentale de recherche et la formation, d'une part, et l'encouragement du processus de transfert de la technologie afin d'en accélérer les bienfaits pour l'économie canadienne et le système de santé canadien, d'autre part.

Stratégies de collaboration: Afin de consacrer le plus de ressources possible à la recherche biomédicale au Canada dans les années à venir, des efforts significatifs sont maintenant déployés afin d'unir les efforts et les talents du CRM à ceux d'autres organismes de subventions en sciences de la santé, y compris les organisations provinciales de recherche. Cette collaboration prend la forme d'une augmentation de l'appui accordé à la formation, de financement conjoint de projets, ou de stratégies arrêtées d'un commun accord. Par exemple, le Conseil collabore avec la Société Alzheimer du Canada, l'Association canadienne de la dystrophie musculaire, l'Institut de

recherche du timbre de Pâques et la Société canadienne d'hypertension artérielle, pour n'en nommer que quelques-uns, afin de financer la formation de chercheurs. En outre, en 1992, il lancera avec l'Institut national du cancer un important projet de recherche sur le génome humain (voir pages 5 et 14):

La nette tendance à l'intensification de la recherche menée par des équipes multidisciplinaires qui se dégage actuellement découle de cette collaboration entre les agences et les organismes de financement. Aujourd'hui les grands progrès scientifiques sont le résultat de compétences variées et de connaissances provenant de nombreuses disciplines. Les scientifiques ne peuvent donc plus travailler isolés les uns des autres. Le Programme fédéral de réseaux de centres d'excellence, qui a abouti à l'approbation du financement de 15 réseaux (dont cinq dans le domaine biomédical), témoigne des efforts de recherche fournis pour éliminer les barrières traditionnelles entre les disciplines, les idées et les institutions, et regrouper des chercheurs de toutes les régions du pays au sein d'une même équipe. Pendant de nombreuses années, le Conseil a soutenu la recherche multidisciplinaire grâce à ses programmes de Groupes et de subventions de programmes communs de recherche. Comme la demande pour ce type d'activité augmente, il a fallu transférer des ressources des subventions de fonctionnement régulières aux programmes de Groupes et de subventions de programmes communs de recherche.

Universités: Le milieu universitaire évolue rapidement, ce qui donne lieu à des conséquences importantes pour la recherche médicale et, en fin de compte, les soins de santé. On peut remarquer, entre autres:

- qu'il se produit une réduction des possibilités d'accès à des postes de professeur, une diminution du recrutement et une augmentation conséquente de l'âge moyen au sein des corps professoraux;

- que le manque de ressources suffisantes pour entretenir et améliorer les installations rendra difficile de rester à l'avant-scène de la recherche et de la prestation des soins de santé;

- qu'une demande accrue dans le domaine de la recherche biomédicale et l'augmentation des coûts de ce genre de recherches obligent à déployer plus d'efforts pour s'assurer le financement du secteur privé, ce qui pourrait modifier l'équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée.

En raison principalement des facteurs susmentionnés, il est devenu évident que la recherche ne se fait plus surtout dans les universités, mais dans les hôpitaux et les instituts de recherche qui y sont affiliés. Bien que cette tendance présente de nombreux avantages, entre autres ceux de rapprocher la recherche du malade et d'accroître tant le nombre que la productivité des chercheurs à plein temps, elle posera également des défis au CRM. Le Conseil devra déterminer l'effet sur le processus d'examen par les pairs des écarts de productivité entre les chercheurs travaillant dans les instituts de recherche et leurs collègues universitaires, et l'incidence que pourrait avoir cette tendance sur la recherche fondamentale.

Professions reliées au domaine de la santé: Dans le domaine des sciences infirmières, de la réadaptation, de la physiothérapie, de la santé au travail, de l'audiologie, de l'optométrie etc., qui comptent parmi les éléments essentiels du système canadien de soins de la santé, l'on s'est doté pour exercer ces professions d'une base scientifique. Le Conseil devra élaborer des stratégies nouvelles qui répondront aux questions soulevées par la recherche dans ces disciplines.

2. Initiatives

Plan stratégique: En 1991, le Conseil est passé à une nouvelle administration avec la nomination d'un nouveau président. Sous la gouverne de ce dernier, il a lancé un processus de planification stratégique dans le cadre duquel il consultera les chercheurs médicaux, l'industrie, les organismes bénévoles, le gouvernement et certains intérêts étrangers. Ce processus débouchera en 1992 sur un énoncé de mission et un plan destinés à permettre de répondre aux besoins et de profiter des perspectives qui s'offrent au cours des années futures. Parmi les facteurs avec lesquels il faudra composer, citons l'avance rapide de notre connaissance de la santé et de la maladie, la perspective d'une intensification importante de la recherche pharmaceutique financée par l'industrie, la possibilité pour le Conseil de s'associer à des organisations comme des instituts de recherches privés, et les conséquences des pressions constantes exercées sur le budget du Conseil.

Programme du génome humain: Le Programme du génome humain est un projet international de recherche ayant pour but d'analyser la structure de l'ADN humain et de déterminer l'emplacement de tous les gènes humains. L'information qu'on recueillera devrait constituer le «fonds documentaire» de la science biomédicale au XXI^{e} siècle. Elle aidera à comprendre, à traiter et à prévenir plus de 4 000 maladies héréditaires qui affligent l'humanité ainsi qu'un grand nombre de maladies multifactorielles dans lesquelles la prédisposition génétique joue un rôle important. En 1992, le CRM et l'Institut national du cancer, en collaboration avec d'autres partenaires, lanceront un programme sur le génome humain au Canada. Le Conseil prévoit fournir, au cours des cinq prochaines années, au moins 5 millions de dollars en subventions à la recherche à l'égard de ce programme.

Programme Éco-recherches: En décembre 1990, le gouvernement fédéral annonçait le Plan vert du Canada. Dans le cadre de ce plan, le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et le Conseil de recherches médicales (CRM) ont lancé de concert un nouveau programme pour appuyer la recherche canadienne avancée et la formation en sciences de l'environnement. Annoncé en septembre 1991, le financement des dépenses s'élèvera à 50 millions de dollars répartis sur une période de six ans jusqu'en 1996-1997. Le programme Éco-recherches comprendra trois volets: les subventions de recherche, les chaires universitaires et les bourses de recherches doctorales. l'administration quotidienne du programme sera coordonnée par un secrétariat inter-conseils situé au CRSH et c'est le CRM qui assumera le rôle prépondérant pour la fonction d'évaluation du programme.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Base de données sur la recherche en sciences de la santé: (annoncée initialement en 1989-1990.) Comme on l'a déjà mentionné dans les années antérieures, l'étude de faisabilité entreprise relativement à ce projet aboutissait à la conclusion que le coût de développement, sans compter les frais de maintenance, de cette base de données, serait d'environ 1 million de dollars. Jugeant son coût excessif, le comité de direction du Conseil a rejeté le projet et a créé un comité pour étudier des solutions de rechange. Ce dernier a par la suite recommandé que la base de données soit réalisée, entretenue et logée à l'extérieur, par exemple dans une université canadienne, pour éviter d'avoir à consentir des investissements important en matériel et en années-personnes. Après un nouvelle étude, il est devenu évident qu'il était impossible d'entamer et de mener à terme un projet de cette envergure sans un investissement considérable de la part du Conseil. Par conséquent, le projet a été interrompu jusqu'à ce que le Conseil s'estime en position de fournir des ressources nécessaires à sa réalisation. La Partie III des futurs Budgets n'en fera donc plus état à moins que le Conseil ne se ravise.

La recherche et l'éthique: (annoncée initialement en 1985-1986.) Ont été publiées, en 1987-1988, les Lignes directrices du CRM concernant la recherche sur des sujets humains, en 1989-1990, les Directives du CRM relatives à la biosécurité en laboratoire et, en 1990-1991, les Lignes directrices du CRM sur la thérapie génique somatique chez les humains. Le rapport du groupe de

travail chargé de la recherche sur les animaux a été étudié par le Conseil en novembre 1990, et un projet de document de travail a été publié en avril 1991 et plus de 120 mémoires ont été reçus. Le tout est à l'étude et une version définitive devrait être publiée en 1992-1993. On peut se procurer tous ces documents auprès du Conseil de recherches médicales. Le Conseil a également publié des projets de déclarations de principes sur l'intégrité scientifique (conjointement avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences humaines), ainsi que sur la responsabilité des chercheurs, des institutions, du Conseil lui-même et de l'État dans le financement ou dans l'exécution de la recherche faisant intervenir des sujets humains.

Le vieillissement et la santé mentale: (annoncée initialement en 1991-1992.) En réponse aux recommandations formulées dans le cadre d'un atelier tenu sur cette question à la fin de 1989 a été créé un comité qui avait pour mandat d'élaborer un programme d'étude sur le vieillissement et la santé mentale, programme doté de buts et d'objectifs biens définis. Ce comité s'est réuni une fois en 1991 et n'a pas vraiment produit de résultats concrets jusqu'à ce jour. Il poursuivra ses travaux en 1992-1993, année au cours de laquelle des progrès significatifs sont attendus.

Le Programme d'échange avec les pays de l'Europe de l'Est: (annoncée initialement en 1991-1992.) Ce programme visait à aider les chercheurs biomédicaux des pays du Pacte de Varsovie à venir travailler dans les laboratoires des chercheurs subventionnés par le CRM. Le Conseil avait prévu consacrer 1 million de dollars sur trois ans à cette initiative. Le programme s'est révélé très populaire auprès des chercheurs canadiens qui ont massivement demandé à accueillir des collègues de l'Europe de l'Est. Le Conseil a reçu 172 demandes dont 45 ont été approuvées et financées à un coût de plus de 1,4 million de dollars. Puisque le montant initialement prévu à l'égard de ce programme était épuisé et que le Conseil n'avait pas réussi à en faire partager les coûts par d'autres organismes, on y a mis fin un an plus tôt que prévu, le dernier concours ayant eu lieu en novembre 1991.

Chaires de recherches industrielles: (annoncée initialement en 1991-1992.) Le Conseil a créé un programme de chaires de recherches industrielles dans le but de fournir aux universités l'occasion de recruter des chercheurs susceptibles de contribuer au développement de nouvelles connaissances et au transfert de celles-ci de l'université à l'industrie. En 1991-1992, une de ces chaires de recherches, coparrainée par la Merck Frosst Corporation, avait déjà été approuvée et d'autres devaient l'être au cours de l'année. Une autre, coparrainée par le Canadien Pacifique Ltée, vient de recevoir les approbations requises et le Conseil s'est engagé à accorder à l'égard de chacune 250 000 $ sur une période de cinq ans, avec option de renouvellement pour cinq autres années. Les chaires de recherches industrielles constituent désormais un programme établi au sein du groupe de programmes université-industrie du Conseil, et un plus grand nombre seront approuvées à l'avenir.

Stratégie en matière de communications: (annoncée initialement en 1991-1992.) La stratégie en matière de communications annoncée dans le Budget de l'an dernier n'a pas été mise en oeuvre. Avec un nouveau président et avec l'entrée en vigueur d'un nouveau plan stratégique en 1992, la stratégie en matière de communications du Conseil sera remaniée pour tenir compte des nouveaux buts, objectifs et tendances qui se dessineront au cours de l'exercice.

E. Efficacité du programme

Le CRM mesure l'efficacité de ses programmes par les moyens suivants : examen par les pairs, évaluation formelle et examen permanent des activités. Le premier consiste en un examen critique des demandes de financement par des spécialistes travaillant dans le domaine de recherche du candidat. La seconde est une étude approfondie de chaque programme, au cours de laquelle les objectifs sont reconsidérés, les résultats sont mesurés et des idées en vue d'améliorer le rendement sont présentées. Le troisième porte principalement sur des questions opérationnelles précises qui exigent une intervention rapide afin de sauvegarder l'efficacité d'un programme.

Examen par les pairs : L'un des meilleurs moyens d'assurer l'efficacité des programmes de financement de la recherche est de subventionner les candidats qui sont susceptibles d'atteindre les buts du programme. Chaque demande de subvention est soigneusement évaluée par un comité d'examen composé de spécialistes du domaine du candidat. Pour rehausser la qualité de son évaluation de chaque demande, le comité consulte des examinateurs externes choisis parmi les chercheurs de la collectivité internationale. Lorsqu'une proposition scientifique est particulièrement complexe ou exige un budget exceptionnellement élevé, le Conseil voit à ce qu'un groupe d'évaluation scientifique visite les lieux du projet proposé. Le rapport de visite devient alors un élément additionnel du processus d'examen par les pairs.

Les statistiques sur les subventions attribuées lors des concours montrent de quelle façon l'examen par les pairs sert d'outil d'évaluation de l'efficacité des programmes. Dans le cas des nouvelles subventions, environ 25 p. 100 des demandes ont été approuvées au cours des trois dernières années, et seulement 20 p. 100 en 1991-1992. Ainsi, seuls les projets très prometteurs bénéficient d'un premier financement. Dans le cas des renouvellements, les chiffres des dernières années indiquent que les demandes ont été approuvées dans environ 68 p. 100 des cas, et dans seulement 60 p. 100 des cas en 1991-1992. Par conséquent, dans le groupe restreint des demandes de renouvellement, un second examen permet de s'assurer que des fonds continuent d'être versés seulement dans le cas des réalisations qui restent les meilleures.

Ce processus d'examen rigoureux du CRM se traduit par une recherche qui contribue de façon importante à l'avancement de la science médicale et, au bout du compte, au bien-être des Canadiens. On trouvera à la section de l'analyse par activité, à la page 28, quelques exemples des succès obtenus par ces recherches.

Évaluation formelle des programmes: Alors que l'examen par les pairs s'attache à la qualité scientifique des projets et au rendement des chercheurs ou des équipes de chercheurs, l'évaluation formelle mesure l'efficacité intrinsèque des programmes. Le Conseil s'est doté d'une politique d'évaluation et d'un plan qui lui permettent de s'assurer que chacun de ses programmes est évalué de façon approfondie, critique et opportune.

En 1991-1992, le CRM a mis en oeuvre les activités suivantes en vue d'évaluer ses programmes: poursuite de l'évaluation de son programme de subventions; évaluation préalable d'un programme conjoint de développement de la recherche en sciences infirmières avec le Programme national de recherche et de développement en matière de santé (PNRDS) du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social; développement de l'évaluation du Programme des réseaux de centres d'excellence; et enfin, études de suivi basées sur les conclusions des évaluations antérieures des programmes.

L'évaluation du Programme des subventions du CRM suppose l'analyse de la productivité subséquente des candidats aux concours tenus en 1983, 1984 et 1985. Des études connexes portent sur l'efficacité relative des comités chargés d'octroyer les subventions, et leurs auteurs s'inspirent de l'opinion de la clientèle du programme pour évaluer le rendement global de la science médicale au Canada. Depuis 10 ans, le contexte du financement associé au Programme des subventions semble s'être modifié. La proportion du financement fédéral de la recherche médicale canadienne a décrû légèrement au cours des années 1980 (de 29,5 p. 100 en 1980 à 28,2 p. 100 en 1989), tandis que le pourcentage du financement par les entreprises a accusé une augmentation spectaculaire (de 12,7 p. 100 à 21,4 p. 100). Eu égard aux normes internationales, les connaissances scientifiques obtenues grâces au financement de la recherche médicale canadienne semblent avoir été d'une qualité exceptionnelle. De fait, le nombre moyen de citations d'articles canadiens de médecine clinique a connu une hausse de 9,2 p. 100 au cours des années 1980, ce qui est remarquable compte tenu du léger déclin (-2,8 p. 100) du taux moyen global de citation de publications scientifiques signées par des auteurs canadiens.

Le programme conjoint PNRDS-CRM de développement de la recherche en sciences infirmières, lancé en 1988, permet de subventionner la rémunération de chercheuses exceptionnelles en sciences infirmières. Une évaluation préalable réalisée en 1991 montre que ce programme n'est peut-être pas adapté aux besoins de certaines des chercheuses. L'évaluation portera sur les besoins d'expansion de cette recherche et sur l'obtention des idées de l'ensemble de la collectivité des sciences infirmières pour améliorer l'efficacité du programme.

En 1991-1992, l'équipe d'évaluation du Programme des réseaux de centres d'excellence (RCE) a obtenu des renseignements de base en interrogeant les dirigeants de réseaux approuvés, et des réseaux non approuvés, et a extrait diverses données des demandes de financement. Des instruments de sondage ont été développés. Un défi de taille en ce qui concerne l'évaluation du Programme est de concevoir une étude comparative qui permettra au moins d'effectuer une évaluation préliminaire des améliorations obtenues.

L'évaluation des programmes de formation de chercheurs du CRM continue d'avoir de l'influence par la publication d'articles sur des découvertes fondamentales et par la présentation des résultats dans des rencontres à l'échelle nationale. Les évaluations de programmes de formation ont également débouché sur un projet de collaboration avec des chercheurs de l'Université Carleton concernant l'utilisation de programmes de soutien des décisions en vue d'assister les comités de sélection appelés à se pencher sur des quantités importantes de demandes de bourses de formation de chercheur.

Les plans pour 1992-1993 sont de terminer l'évaluation du Programme des subventions, d'évaluer de façon préliminaire certaines activités de financement dirigé du CRM, et de continuer de participer à l'évaluation des Réseaux et à la conception d'un cadre d'évaluation du programme Éco-recherches qui fera partie intégrante du Plan vert du gouvernement.

Examen permanent des programmes: Alors que l'évaluation formelle des programmes permet de s'assurer que l'efficacité de tous les programmes du CRM est étudiée à long terme, l'examen permanent des programmes permet au Conseil de réagir sans tarder à l'évolution des conditions qui exigent une modification rapide des programmes en cours. La majeure partie de l'activité Examen permanent des programmes est exécutée par le Comité permanent du CRM sur le financement de la recherche et du personnel avec l'aide du personnel des programmes. En 1991-1992, l'examen des programmes a débouché sur des changements aux exigences d'admissibilité pour les bourses de formation de chercheurs du CRM. Selon les nouvelles lignes directrices, seuls les professionnels de la santé qui ont un permis d'exercer au Canada ou un doctorat peuvent présenter leur candidature. Toutefois, les professionnels de la santé non habilités à exercer au Canada peuvent demander une subvention à l'égard de la formation en recherche aux cycles supérieurs par l'intermédiaire du Programme des stagiaires de recherche. Ce nouveau règlement permettra de mieux diriger les fonds disponibles dans le cadre du Programme et d'accroître ainsi l'efficacité de ce dernier.

Section II
Analyse par activité

A. Subventions et bourses

Objectif

Améliorer la santé des Canadiens par la promotion et l'appui de l'excellence en recherche fondamentale, clinique et appliquée dans le domaine des sciences de la santé.

Sous-objectifs: promouvoir et soutenir la recherche qui contribue à l'acquisition de connaissances; assurer la formation d'un nombre suffisant de scientifiques de la santé; développer et maintenir un contexte de recherche approprié dans les établissements qui offrent une formation professionnelle; promouvoir et soutenir l'application de la recherche scientifique pour la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies; stimuler la collaboration entre le secteur industriel, les universités et les établissements de soins de santé de façon à mettre en valeur le développement des nouvelles découvertes et de leur application; faire connaître au public la nature, l'envergure et l'importance de la recherche en sciences de la santé; compiler, analyser et diffuser l'information sur la recherche en sciences de la santé au Canada, et; promouvoir la recherche en sciences de la santé dans les secteurs d'intérêt national.

Sommaire des ressources

Les dépenses du Programme du Conseil de recherches médicales sont presque toutes englobées dans l'activité Subventions et bourses. Ces dépenses, qui représentent environ 97,3 p. 100 des dépenses totales, entrent dans cinq catégories: Programmes de financement de la recherche, programmes université-industrie, appui du personnel, autres activités et programme des Réseaux de centres d'excellence. Le tableau 5 ci-dessous indique les dépenses relatives par catégorie.

Tableau 5: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1992-1993	Prévu 1991-1992	Réel 1990-1991
Programmes de financement de recherches			
Programme de subventions	138,833	136,184	139,563
Programme de recherches en équipe	34,392	30,751	25,899
Autres subventions	7,314	7,653	6,933
Programmes université-industrie	7,000	6,490	5,746
Programmes d'appui du personnel			
Appui salarial	13,800	13,093	12,548
Formation en recherche	28,476	25,946	22,337
Voyages et échanges	486	1,465	644
Autres activités	2,150	1,714	1,876
Centres d'excellence	16,593	17,518	19,875
	249,044	240,814	235,421

* La ventilation du Budget des dépenses de 1992-1993 par sous-secteurs d'activité n'est pas définie à l'heure actuelle, étant donné que le Conseil n'approuvera pas l'affectation finale des fonds avant mars 1992.

L'augmentation de 5,4 millions de dollars entre 1990-1991 et 1991-1992 correspond à:

	(en millions de dollars)
• une augmentation du budget de base par rapport à celui de 1990-1991	8.1
• une baisse des frais engendrés par le programme des Réseaux de centre d'excellence	(2.4)
• un virement au poste Administration et autres ajustements	(0.3)
	5.4

Tableau 6: Résultats financiers en 1990-1991

(en milliers de dollars)	1990-1991		
	Réel	Budget principal	Différence
Programmes de financement de recherches			
Programmes de subventions	139,563	141,798	(2,235)
Programmes de recherches en équipe	25,899	25,945	(46)
Autres subventions	6,933	6,340	593
Programmes université-industrie	5,746	7,000	(1,254)
Programmes d'appui du personnel			
Appui salarial	12,548	11,445	1,103
Formation en recherche	22,337	20,948	1,389
Voyages et échanges	644	630	14
Autres activités	1,876	1,840	36
Centres d'excellence	19,875	—	19,875
	235,421	215,946	19,475

Explication de la différence: Les différences entre le Budget principal de 1990-1991 et les montants réels indiqués au tableau 6 proviennent d'un virement de 19 875 000 $ au programme des Réseaux de centre d'excellence, par l'intermédiaire d'un budget supplémentaire, et d'un transfert de 400 000 $ au poste Administration. Les différences au chapitre des catégories de programmes reflètent les décisions prises par le Conseil à ses réunions de mars et juin 1990, et, dans une moindre mesure, les coûts plus élevés que prévu des programmes d'appui du personnel qui ont été compensés par l'intermédiaire du budget du programme de subventions.

Description

Programmes de financement de la recherche: Par ses programmes de financement de la recherche, le Conseil de recherches médicales finance des projets de recherche fondamentale, appliquée ou clinique dans les sciences de la santé, tels que proposés et effectués par des chercheurs faisant partie du personnel des facultés de médecine, de médecine dentaire, de pharmacie et de médecine vétérinaire d'universités canadiennes et d'établissements qui s'y rattachent, ainsi que du personnel de quelques autres facultés ou départements de psychologie et de sciences infirmières, entre autres. Cet appui peut généralement se diviser en trois grandes catégories:

Les **Subventions de fonctionnement** sont accordées à l'égard de projets de recherche visant un objectif défini et dirigés par un chercheur travaillant seul ou en collaboration avec d'autres. Les subventions peuvent servir à l'engagement d'adjoints ou de stagiaires, à l'achat de matériel, de fournitures et de pièces d'équipement et à l'achat et à l'entretien d'animaux de laboratoire, ainsi qu'au remboursement de certains coûts de déplacement.

Les **Subventions d'achat d'appareils** sont accordées en vue de l'acquisition de pièces d'équipement devant servir habituellement à des projets de recherche financés par le Conseil.

Les **Subventions d'entretien** sont accordées en vue du fonctionnement et de l'entretien d'installations partagées par plusieurs chercheurs au sein d'un même établissement ou d'une même région.

Voici les programmes de financement de la recherche:

Le programme de subventions permet d'assumer les coûts directs de la recherche dans les sciences de la santé, telle que proposée et effectuée par les chercheurs.

Les Subventions de programme commun de recherche visent à aider financièrement des recherches entreprises par des équipes de trois chercheurs, ou plus, possédant des expertises scientifiques variées pour leur permettre de collaborer à des projets multidisciplinaires en sciences de la santé dans les universités canadiennes. Le programme commun de recherche doit inciter à l'interaction scientifique pour mettre au point de nouvelles techniques ou pour participer à un programme de recherches spécialisées par l'intermédiaire d'installations et de services utilisés en commun.

Le programme de subventions de développement vise à permettre de recruter ou d'installer de nouveaux professeurs capables de réalisations importantes en recherche dans certaines facultés de médecine, de médecine dentaire et de pharmacie.

Un groupe du CRM est considéré comme un centre d'excellence pour la recherche et la formation dans le domaine des sciences de la santé. L'objectif que se propose le groupe doit favoriser la recherche multidisciplinaire en sciences de la santé au Canada et être fortement axé sur des objectifs communs dans des domaines particulièrement prometteurs et rentables.

Les Subventions générales de recherche sont, en fait, des fonds mis à la disposition des doyens des facultés de médecine, de médecine dentaire, de pharmacie et de médecine vétérinaire que ceux-ci peuvent utiliser à leur discrétion pour appuyer des projets de recherche locaux.

Des projets spéciaux sont parfois entrepris en vue d'appuyer des travaux de recherche particuliers sur des sujets ou dans des domaines susceptibles d'être particulièrement prometteurs, et pour favoriser la recherche sur des sujets d'intérêt particulier au Canada.

Programmes université-industrie: Ces programmes sont destinés à créer des possibilités de collaboration entre les sociétés canadiennes et les chercheurs menant des travaux dans des universités canadiennes ou établissements affiliés. Les travaux doivent profiter aux deux parties et être entrepris dans le but d'améliorer la qualité des soins de santé au Canada. Le programme prévoit des fonds pour des recherches en équipes, des bourses de recherches industrielles, des programmes d'échanges université-industrie et des ateliers. Il a également été établi des programmes de financement conjoint avec certaines sociétés du secteur privé.

Programmes d'appui du personnel: Par ces programmes, le Conseil de recherches médicales vient directement en aide au personnel ou aux stagiaires de recherche. Ces programmes font partie des trois principales catégories suivantes:

Programmes d'appui salarial: Le Conseil de recherches médicales fournit un appui salarial aux chercheurs indépendants dans le cadre de trois principaux programmes. Le programme des Chercheurs de carrière assure un appui salarial à un certain nombre de chercheurs hautement qualifiés qui ont fait de la recherche une carrière à temps plein. Aucun chercheur de carrière n'a été nommé depuis 1975, mais il en reste actuellement 41. Le programme des Scientifiques du CRM, entrepris en 1983-1984, vise à assurer un appui salarial, pour une période de cinq ans, à des chercheurs exceptionnels qui ont récemment établi leur réputation de chercheur indépendant

et qui désirent se consacrer entièrement à la recherche sur la santé. Le programme des Chercheurs-boursiers donne à ceux qui ont récemment terminé leur formation en recherche la chance de montrer leur capacité d'effectuer de la recherche indépendante.

Programmes de formation en recherche: Le Conseil de recherches médicales offre un certain nombre de programmes venant appuyer des candidats hautement qualifiés désireux d'obtenir une formation en recherche dans le domaine des sciences de la santé. Ce sont les Bourses du Centenaire et les Bourses de recherche, pour ceux qui détiennent un M.D., un D.M.D., un D.M.V. ou un Ph.D., ainsi que les Bourses de stagiaire de recherche, pour ceux qui entreprennent une formation à temps plein, au niveau prédoctoral. Le Conseil offre également des Bourses en recherche dentaire aux titulaires de D.M.D. en vue d'accroître le nombre de cliniciens-enseignants connaissant bien les méthodes de recherche et capables d'effectuer des recherches autonomes. Le programme de cliniciens-chercheurs favorise le développement des cliniciens-chercheurs en finançant la formation en recherche après l'obtention de leur certificat de spécialisation. En vue de susciter l'intérêt pour la recherche parmi les étudiants non diplômés des facultés de médecine, de médecine dentaire et de pharmacie au Canada, le Conseil offre des Bourses (appelées bourses de recherches Farquharson) aux stagiaires en recherche pendant l'été ou à un autre moment de l'année compte tenu du programme de premier cycle de la faculté.

Programmes de voyages et d'échanges: Les Bourses de chercheurs invités et de professeurs invités, ainsi que les Subventions de voyage, offrent aux scientifiques canadiens la chance de collaborer et d'échanger de l'information avec leurs collègues tant au pays qu'à l'étranger. Le CRM parraine également des ateliers et colloques portant sur des questions précises ou des problèmes d'importance en ce qui concerne la recherche dans les sciences de la santé au Canada, ou destinés à établir des consensus sur des recommandations ou conclusions.

Autres activités: Cette section représente moins de 1 p. 100 du montant total des subventions et des bourses, et comprend les divers éléments ne pouvant être intégrés aux programmes des subventions et d'appui du personnel. Cela comprend des subventions à des organismes comme le Conseil canadien de protection des animaux et le Conseil national de bioéthique en recherche chez l'humain.

Programme des réseaux de centres d'excellence: Ce programme, annoncé par le Premier ministre en 1988, a été élaboré par l'intermédiaire du ministère de l'industrie, des sciences et de la technologie, en vue d'éliminer les obstacles entre les disciplines, les idées et les institutions et de créer un milieu propice à la collaboration et à la création de réseaux entre chercheurs de divers établissements et de diverses sociétés dans tout le Canada. On a demandé aux trois conseils de subventions, soit le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences humaines, de mettre sur pied le processus d'examen par les pairs en faisant appel à des experts internationaux. Parmi les réseaux ainsi financés, cinq demandes ont été approuvées dans le domaine de la recherche biomédicale et le financement de deux d'entre elles est partagé entre le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le CRM.

Le tableau 7 (page 22) présente la ventilation des ressources entre les programmes du CRM.

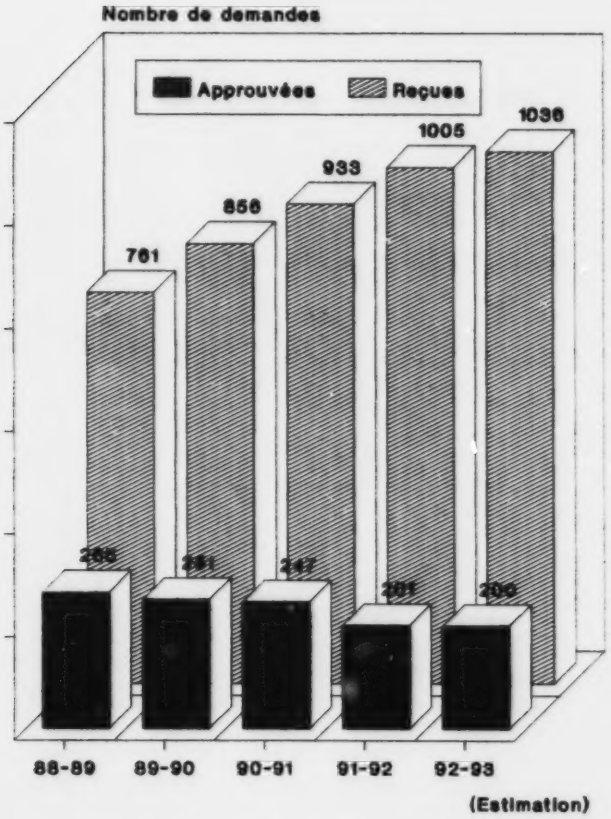
Données sur le rendement et justification des ressources

Le tableau 7 indique la répartition des subventions et des bourses de recherche selon les programmes du CRM, en fonction de leur valeur en dollars et de leur nombre.

Tableau 7: Nombre de subventions et de bourses et valeur totale par programme

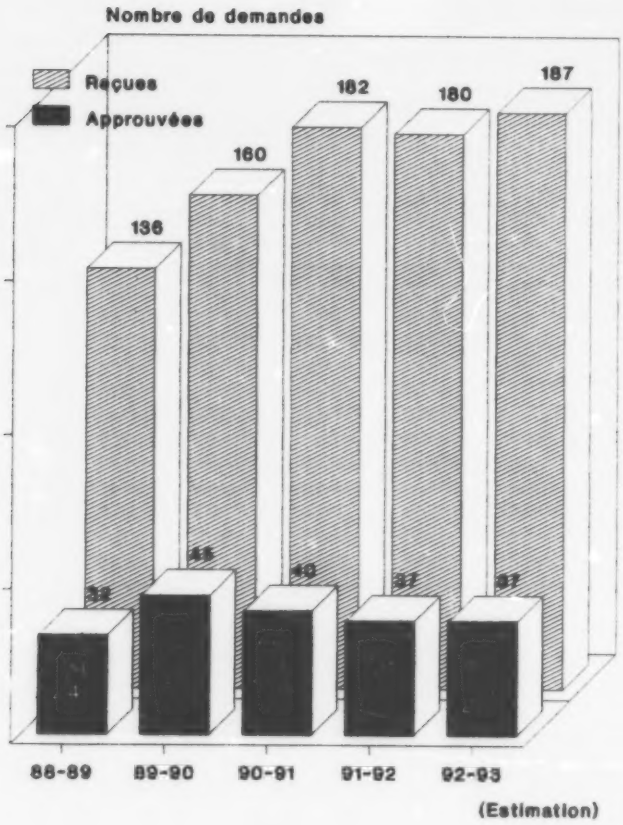
(en milliers de dollars)	1991-1992 Prévu		1990-1991 Réel		1989-1990 Réel	
	Nombre	$	Nombre	$	Nombre	$
Programmes de financement de recherches						
Programmes de subventions						
Fonctionnement	2,030	132,094	2,031	130,556	2,009	125,345
Entretien	88	3,341	86	3,531	84	2,798
Achat d'appareils	12	749	94	5,476	19	1,118
Programmes de recherches en équipe						
Programmes communs de recherche	40	15,300	40	11,841	33	10,693
Groupes du CRM	11	15,451	13	14,058	11	14,054
Subv. de développement	79	4,752	77	4,152	81	4,115
Programmes spéciaux	10	2,176	14	1,656	12	874
Subv. générales de rech.	39	725	39	1,125	39	1,125
	2,309	174,588	2,394	172,395	2,288	160,122
Programmes université-industrie						
Fonctionnement	75	5,146	79	4,824	62	4,022
Appui du personnel	8	342	8	255	7	221
Programmes de financement conjoint	118	1,002	123	667	16	221
	201	6,490	210	5,746	85	4,464
Programmes d'appui du personnel						
Programmes d'appui salarial						
Chercheurs de carrière	41	2,947	41	3,179	43	3,153
Scientifiques du CRM	48	2,537	48	2,571	50	2,382
Chercheurs-boursiers	132	7,609	133	6,798	131	5,515
Programmes de formation en recherche						
Cliniciens-chercheurs	18	1,142	17	682	8	251
Bourses du Centenaire	32	1,215	31	1,162	35	1,154
Bourses de recherche	490	15,842	484	13,262	453	11,294
Bourses de stagiaire de recherche	525	6,459	528	5,829	484	5,124
Bourses en rech. dentaire	9	227	8	252	7	241
Formation en biotechnologie	13	11	13	128	27	285
Bourses de recherches Farquharson	282	1,050	279	1,022	284	1,002
Programmes de voyages et d'échanges						
Scientifiques invités	39	1,220	36	404	38	292
Professeurs invités	19	36	20	19	24	28
Subventions de voyages, ateliers et colloques	38	209	42	221	38	284
	1,686	40,504	1,680	35,529	1,622	31,005
Autres activités		1,714		1,876		1,348
Centres d'excellence	5	17,518	5	19,875	5	400
Total	4,201	240,814	4,289	235,421	4,000	197,339

Tableau 8: Demandes de nouvelles subventions de fonctionnement reçues et approuvées



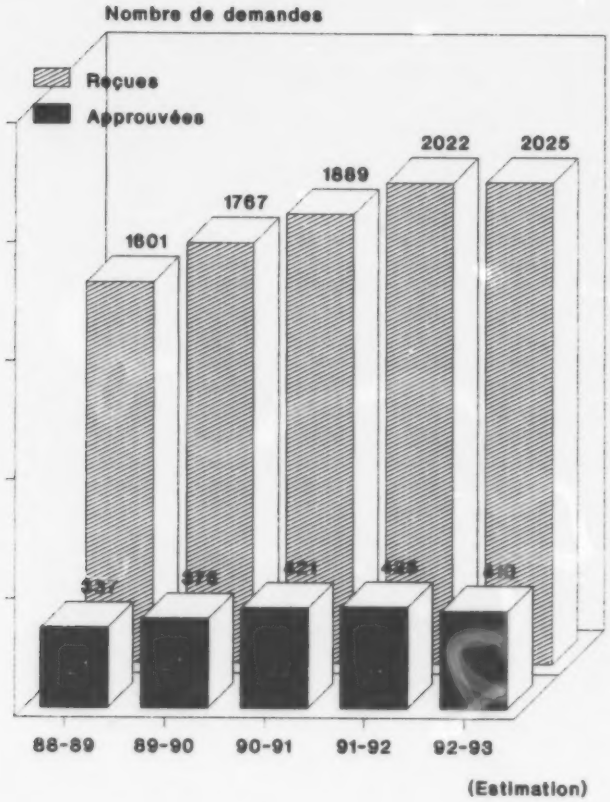
On s'attend à ce que la tendance à la hausse dans le nombre des demandes soumises, conjuguée à la diminution du pourcentage des demandes approuvées, continue à se faire sentir en 1992-1993. Cette tendance se poursuit parce que les demandes de subventions reflètent les coûts élevés de la recherche et le Conseil s'est engagé à garder des niveaux de financement convenables pour ses autres programmes.

Tableau 9: Demandes de bourses de scientifiques et de chercheurs-boursiers du CRM reçues et approuvées



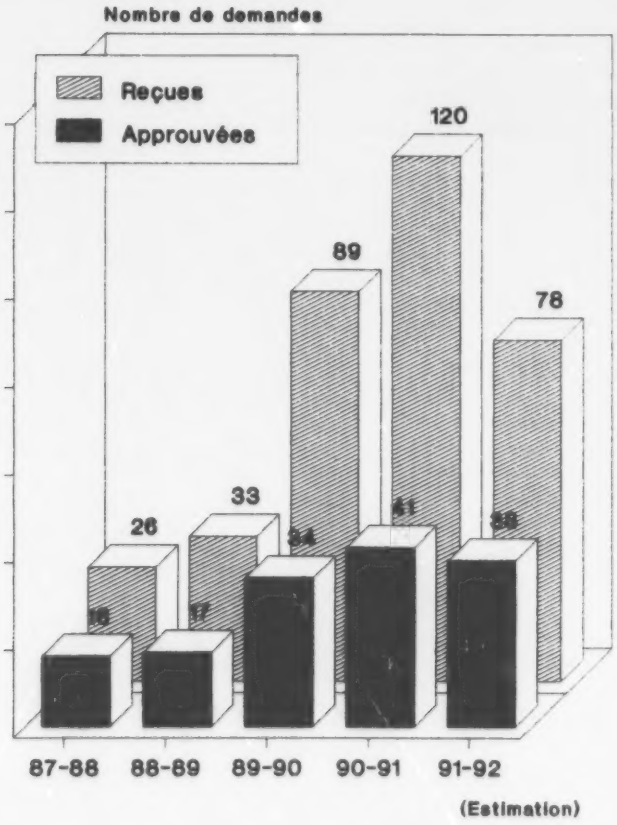
Le nombre des demandes reçues est resté constant ces trois dernières années et on s'attend à ce que le nombre des demandes approuvées en 1992-1993 soit le même qu'en 1991-1992.

Tableau 10: Demandes de bourses reçues et approuvées dans le cadre des programmes de formation en recherche



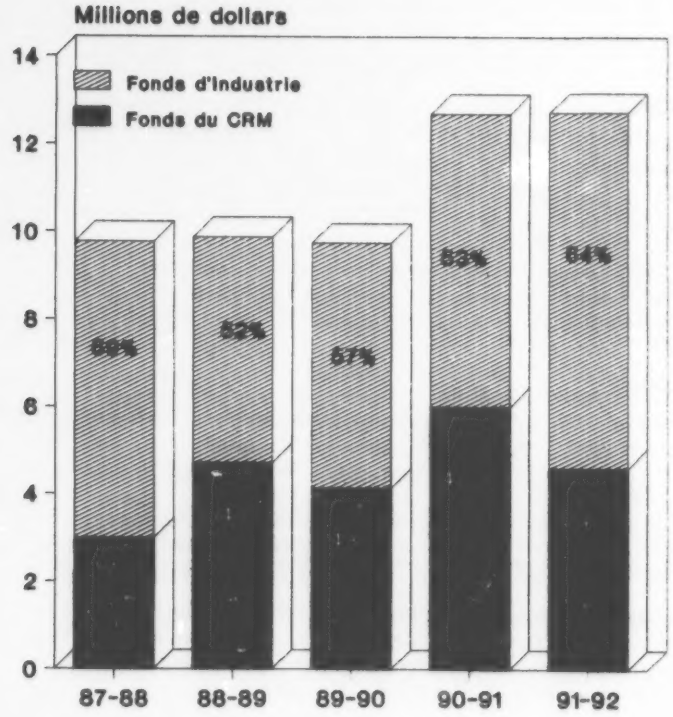
Ces chiffres ont été modifiés par rapport aux années antérieures et tiennent compte des programmes de cliniciens-chercheurs et de bourses en recherche dentaire en plus des autres programmes de bourses de recherche et de stagiaires de recherche. Ces résultats sont restés à peu près constants depuis 1990-1991, malgré les compressions budgétaires.

Tableau 11: Demandes reçues et approuvées dans le cadre des subventions de fonctionnement université-industrie



Comparé aux autres années, les délais plus longs observés dans la conclusion de nouveaux partenariats de même que la conjoncture économique alourdissent et allongent la mise au point de protocoles conjoints. D'autre part, l'ampleur prise par la recherche interne des sociétés pharmaceutiques a donné lieu à une diminution des fonds mis à la disposition de la recherche universitaire. Il faut cependant remarquer que l'appui acccordé à la formation en recherche université-industrie, dont les deux-tiers sont apportés par l'industrie, a augmenté de 10%.

Tableau 12: Subventions université-industrie — contributions du CRM et de l'industrie



Le Programme université-industrie finance la recherche universitaire en sciences de la santé conjointement avec des sociétés du secteur industriel. Le tableau 12 ci-dessus montre la contribution financière du CRM et celle de l'industrie aux projets de recherches financés dans le cadre de ce programme. Depuis 1987-1988, l'ensemble des subventions a dépassé 55 millions de dollars, dont environ 59 p. 100 proviennent de l'industrie. Les chiffres du tableau représentent le financement accordé pour toute la durée des projets, durée qui varie de un à trois ans.

Le tableau 13 montre la répartition du nombre de subventions de fonctionnement en 1991-1992 par secteur de recherche et en donne la valeur en dollars.

Tableau 13: Nombre de subventions de fonctionnement financées en 1991-1992 par secteur de recherche

(en milliers de dollars)	No.	Montant	%
Bactériologie	64	4,749	2.9
Biochimie — Biologie moléculaire	237	21,871	13.4
Sang	58	4,391	2.7
Cancer	98	6,917	4.3
Appareil cardio-vasculaire	156	11,552	7.1
Biologie cellulaire	77	6,196	3.8
Sciences dentaires	31	4,031	2.5
Recherche sur les médicaments	81	5,514	3.4
Endocrinologie	88	8,044	4.9
Appareil digestif — foie	77	7,010	4.3
Génétique	59	5,857	3.6
Ouïe	8	352	0.2
Imagerie — médecine nucléaire	26	2,734	1.7
Immunologie — transplantation	99	9,259	5.7
Métabolisme	89	6,656	4.1
Appareil locomoteur	66	4,214	2.6
Néphrologie	39	3,642	2.2
Sciences neurologiques	339	26,682	16.4
Nutrition	22	1,388	0.9
Reproduction/grossesse	70	8,013	4.9
Respiration	90	6,165	3.8
Virologie	65	4,866	3.0
Vision	49	2,515	1.5
Non classifié	2	44	0.0
	1,990	162,662	100.0

Les données ci-dessus représentent les prévisions de dépenses de 1991-1992 en date de décembre 1991. Ces chiffres comprennent les subventions de fonctionnement, les subventions de groupes et de programmes communs de recherche. Ces subventions représentent plus de 90 p. 100 du financement que le CRM accorde à la recherche.

Nouveau programme de subventions de développement : Ce programme a été remanié et a été lancé sous sa nouvelle forme en 1991-1992. Il fonctionne maintenant en deux étapes. Au cours de la première, les doyens de faculté dressent un plan de développement à l'égard d'un secteur de recherche choisi. Ce plan est examiné par le comité de direction du Conseil et, une fois l'approbation accordée, autorise la présentation d'une demande officielle de subvention à l'égard de la rémunération, des frais de fonctionnement et du matériel. Les facultés accordent un haut degré de priorité à leur participation à ce programme qui est désormais accessible à toutes les universités alors qu'il ne l'était auparavant qu'à celles qui étaient jugées par le Conseil comme ayant besoin de développement en matière de recherche. Selon les premières indications, il semblerait que le secteur industriel et d'autres intervenants prêteront de façon significative leur participation et leur financement à ce programme. Même si le nouveau programme remplace l'ancien, l'assouplissement des critères d'admissibilité se traduira par un besoin supplémentaire de fonds d'un million de dollars au cours de la première année.

Succès obtenus par les recherches appuyées par le CRM: Les exemples suivants illustrent les réalisations dans le domaine biomédical accomplies par les scientifiques canadiens et financées, en tout ou en partie, par le Conseil de recherches médicales.

- Une équipe de scientifiques de l'Hôpital pour enfants malades de Toronto a identifié le gène défectueux responsable de la fibrose kystique et a cerné la molécule qui provoque cette maladie. Cette équipe a reçu 854 500 $ du CRM.

- Des chercheurs du Groupe du CRM en recherche sur la fonction et la structure des protéines à l'Université de l'Alberta ont ouvert la voie à l'élaboration de nouveaux médicaments pour traiter l'hypertension artérielle. Ils ont découvert la structure tridimensionnelle de la rénine, l'enzyme qui régularise la pression artérielle. Ce groupe a reçu 2,2 millions de dollars du CRM en 1991-1992.

- Un groupe du CRM à l'Université Laval a introduit l'usage des hormones de synthèse pour améliorer le traitement du cancer de la prostate, forme de cancer qui représente la deuxième cause de décès chez l'homme. En 1991-1992, les recherches de ce groupe ont été appuyées à raison de presque 1,5 million de dollars.

- Une équipe de scientifiques du CRM située à l'Université McGill et à l'Université de Montréal a montré que l'on peut faire croître des fibres sectionnées du système nerveux central dans le cerveau et qu'en outre il est possible de les raccorder. Ces recherches ont donné l'espoir de pouvoir arriver un jour à rétablir la faculté motrice des personnes paralysées à la suite d'un accident cérébral ou de la moelle épinière. En 1991-1992, le CRM a accordé plus d'un million de dollars à ce groupe. De plus, 6,3 millions de dollars ont aussi été versés au réseau canadien en régénération neurale et réadaptation fonctionnelle, un programme multi-universitaire, co-dirigé par deux scientifiques de l'Université McGill et de l'Université de Montréal, dans le cadre des Réseaux de centre d'excellence (RCE).

- Un chercheur de l'Institut du cancer de l'Ontario a dirigé les recherches qui ont conduit au clonage et au séquençage du gène récepteur des lymphocytes T, élément important du système de défense de l'organisme contre les maladies, notamment le sida. En 1991-1992, le CRM a accordé 275 974 $ à cette recherche.

- Une autre équipe de l'Hôpital pour enfants malades de Toronto a isolé et cloné le gène défectueux responsable de la dystrophie musculaire de Duchenne-Becker. En 1991-1992, le chercheur principal de cette équipe a reçu 128 564 $ du CRM.

B. Administration

Objectif

Le secrétariat du Conseil a pour objectif d'assurer des services efficaces de soutien scientifique, technique et administratif afin d'appuyer le Conseil dans ses opérations.

Sommaire des ressources

L'activité Administration, qui comprend toutes les dépenses de fonctionnement du Conseil, représente 2,7 p. 100 du budget du CRM en 1992-1993. Elle englobe toutes les années-personnes du Conseil.

Tableau 14: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget dépenses 1992-1993	Prévu 1991-1992	Réel 1990-1991
	$	$	$
Salaires et autres frais touchant le personnel	3,306	3,077	3,222
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	529	490	467
Dépenses de fonctionnement	3,084	3,001	2,752
	6,919	6,568	6,441
Années-personnes	65	66	65

Les salaires et autres frais touchant le personnel ainsi que les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés représentent 55,4 p. 100 du budget total de l'activité en 1992-1993.

Tableau 15: Résultats financiers en 1990-1991

(en milliers de dollars)	1990-1991		
	Réel	Budget principal	Différence
	$	$	$
Administration			
Traitements et autres frais touchant le personnel	3,222	2,825	397
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	467	435	32
Dépenses de fonctionnement	2,752	2,427	325
	6,441	5,687	754
Années-personnes	65	62	3

Explication de la différence: La différence entre les chiffres du Budget des dépenses principal de 1990-1991 et le montant réel des dépenses de fonctionnement indiqué au tableau 15 représente les coûts supplémentaires encourus afin de soutenir les activités du Conseil pendant l'année. Cette différence s'explique par: un virement de 400 000 $ de l'activité Subventions et bourses à l'activité Administration afin de faire face aux dépenses accrues de fonctionnement; la somme de 248 000 $, obtenue par l'intermédiaire du Budget supplémentaire B, et affectée à l'administration du programme des Réseaux de centre d'excellence; la somme de 282 000 $ représentant des frais supplémentaires en matière de salaires et d'avantages sociaux du personnel; une coupure gouvernementale de 113 000 $, et des fonds inutilisés de 63 000 $.

Description

L'activité Administration comprend tous les coûts et les services de personnel requis pour l'administration et le fonctionnement efficaces du processus de financement, et pour l'administration du Conseil et de ses comités. Cette activité comprend les six centres de responsabilité décrits à la page 12, soit: le bureau du Président, la Direction des programmes, les Programmes université-industrie, l'Évaluation scientifique, la Gestion intégrée et les Communications.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les dépenses administratives représentent 2,7 p. 100 des dépenses pour les subventions et bourses, pourcentage semblable à celui des années précédentes.

Tableau 16: Dépenses d'administration par rapport aux dépenses totales du Conseil

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1992-1993	Prévu 1991-1992	Réel 1990-1991
Total des dépenses du Conseil	255,963	247,382	241,862
Administration	6,919	6,568	6,441
Pourcentage du total	2.7%	2.7%	2.7%

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Tableau 17: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1992-1993	Prévu 1991-1992	Réel 1990-1991
Personnel			
Traitements et salaires	3,306	3,077	3,222
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	529	490	467
Autres frais touchant le personnel	—	—	—
	3,835	3,567	3,689
Biens et services			
Transports et communications	1,420	1,232	1,342
Information	370	383	341
Services professionnels et spéciaux	855	574	574
Locations	40	36	39
Achat de services de réparation et d'entretien	85	105	80
Services publics, fournitures et approvisionnements	211	141	202
	2,981	2,471	2,578
Total des dépenses de fonctionnement	6,816	6,038	6,267
Capital — Acquisition de matériel	103	530	174
Paiements de transfert			
Subventions	249,044	240,814	235,421
	255,963	247,382	241,862

2. Besoins en personnel

Tableau 18: Détail des besoins en personnel

	Années-personnes* contrôlées par le CT				
	Budget des dépenses 91-92	Prévu 90-91	Réel 89-90	Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1992-1993
Gestion	6	6	7	61,500-138,300	92,800
Scientifique et professionnel					
Réglementation scientifique	3	4	3	18,965- 66,825	54,343
Administration et service extérieur					
Services administratifs	8	8	8	17,470- 72,817	46,585
Administration des programmes	2	2	2	17,470- 72,817	43,052
Services d'information	4	4	3	17,329- 65,839	51,187
Gestion des systèmes d'ordinateurs	5	5	5	23,359- 76,465	51,295
Autres	3	3	3	15,516- 69,789	61,823
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	24	24	23	17,023- 41,782	30,247
Secrétariat, sténographie et dactylographie	8	8	9	17,425- 34,964	31,929
Traitement mécanique des données	1	1	1	17,705- 48,872	
	64	65	64		

	Autres Années-personnes*				
	Budget des dépenses 91-92	Prévu 90-91	Réel 89-90	Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1992-1993
Autres	1	1	1	44,300-165,500	

* L'expression «**années-personnes**» désigne l'emploi d'une personne pendant une année complète ou l'équivalent (par exemple, l'emploi de trois personnes pendant quatre mois chacune). Une année-personne peut viser les employés rémunérés au tarif des heures normales (au Canada ou à l'étranger), permanents ou non, à temps plein ou partiel, saisonniers, nommés pour une période déterminée ou occasionnels et les autres types d'employés.

Les **années-personnes** contrôlées sont assujetties au contrôle du Conseil du Trésor. À quelques exceptions près, le Conseil du Trésor contrôle directement le nombre d'années-personnes des ministères et organismes énumérés à l'annexe 1 des parties I et II de la Loi sur les relations de travail dans la fonction publique. Le Conseil du Trésor ne contrôle pas les années-personnes concernant le personnel des ministres nommé en vertu de l'article 39 de la Loi sur les relations de travail dans la fonction publique et toutes les nominations faites en vertu d'un décret. En outre, les années-personnes de certains ministères et organismes peuvent être exemptées du contrôle du Conseil du Trésor. Dans la partie II du Budget des dépenses, les années-personnes contrôlées sont identifiées comme années-personnes autorisées.

Les **autres années-personnes** ne sont pas assujetties au contrôle du Conseil du Trésor mais sont divulguées à la partie III du Budget des dépenses, dans un tableau comparatif avec les années précédentes, à l'appui des dépenses en personnel requises énoncées dans le Budget des dépenses.

Nota: Les colonnes concernant les années-personnes montrent la répartition prévue des années-personnes du programme, contrôlées ou non, par groupe professionnel. La colonne concernant l'échelle des traitements actuelle indique les échelles salariales par groupe professionnel en vigueur le 1er octobre 1991. La colonne visant l'échelle des traitements moyens indique les coûts salariaux estimatifs de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations d'échelon annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe. Les modifications apportées à la répartition des éléments utilisée pour le calcul peuvent influer sur la comparaison des moyennes entre les années.

3. Paiements de transfert

Tableau 19: Détail des subventions et bourses

(en dollars)	Budget des dépenses* 1992-1993	Prévu 1991-1992	Réel 1990-1991
Programmes de financement de recherches			
Programmes de subventions			
Fonctionnement	133,133,000	132,094,000	130,509,648
Entretien	3,400,000	3,341,000	3,577,732
Achat d'appareil	2,300,000	749,000	5,476,191
Programmes de rech. en équipe			
Programmes communs de recherche	16,895,000	15,300,000	11,840,991
Groupes du CRM	17,597,000	15,451,000	14,057,440
Subv. de développement	4,483,000	4,752,000	4,152,122
Programmes spéciaux	2,106,000	2,176,000	1,655,662
Subv. générales de recherche	725,000	725,000	1,125,000
	180,539,000	174,588,000	172,394,786
Programmes université-industrie			
Fonctionnement	5,530,000	5,146,000	4,824,728
Appui du personnel	370,000	342,000	254,816
Prog. de financement conjoint	1,100,000	1,002,000	666,947
	7,000,000	6,490,000	5,746,491
Programmes d'appui du personnel			
Programmes d'appui salarial			
Chercheurs de carrière	2,906,000	2,947,000	3,178,908
Scientifiques du CRM	2,670,000	2,537,000	2,570,778
Chercheurs-boursiers	8,224,000	7,609,000	6,797,646
Prog. de formation en recherche			
Cliniciens-chercheurs	1,714,000	1,142,000	682,245
Bourses du Centenaire	905,000	1,215,000	1,161,661
Bourses de recherche	17,238,000	15,842,000	13,262,326
Bourses de stagiaire de rech.	7,136,000	6,459,000	5,829,512
Bourses en rech. dentaire	369,000	227,000	251,648
Formation en biotechnologie	—	11,000	128,007
Bourses de recherche Farquharson	1,114,000	1,050,000	1,022,393
Prog. de voyages et d'échanges			
Scientifiques invités	300,000	1,220,000	404,298
Professeurs invités	35,000	36,000	19,185
Subventions de voyages, colloques et ateliers	151,000	209,000	220,448
	42,762,000	40,504,000	35,529,055
Autres activités	2,150,000	1,714,000	1,875,668
Centres d'excellence	16,593,000	17,518,000	19,874,766
Total	249,044,000	240,814,000	235,420,766

* La décision finale quant à la ventilation du budget par programme sera prise par le Conseil en mars 1992.

4. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses du Programme ne comprend que les dépenses à imputer à ses crédits votés. Mais il faut aussi tenir compte d'autres éléments de coût pour établir le coût estimatif total du Programme. Le tableau 20 fournit des détails à ce sujet.

Tableau 20: Coût estimatif net du Programme pour 1992-1993

(en milliers de dollars)	Budget principal 1992-1993	Plus* autres coûts	Coût estimatif total du Programme	
			1992-1993	1991-1992
Administration	6,919	541	7,460	6,992
Subventions et bourses	249,044	—	249,044	240,814
	255,963	541	256,504	247,806

* Les autres coûts de 541 000 $ comprennent:

	(en milliers de dollars)
• Locaux fournis sans frais par Travaux publics	413
• Émission des chèques et autres services comptables fournis sans frais par Approvisionnements et Services	6
• Avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes des régimes d'assurance et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor	122

B. Autres renseignements

Tableau 21: Répartition des paiements de transfert du CRM par province

(en milliers de dollars)	Projeté 1991-1992	Réel 1990-1991	Réel 1989-1990
Colombie-Britannique	27,676	27,976*	16,802
Alberta	23,937	22,787	20,657
Saskatchewan	3,870	3,941	3,795
Manitoba	10,611	10,383	9,568
Ontario	80,452	77,008	71,616
Québec	74,755	75,143*	58,417
Nouvelle-Écosse	5,954	6,248	6,075
Nouveau-Brunswick	79	69	90
Île-du-Prince-Édouard	112	112	100
Terre-Neuve	2,606	2,448	2,295
Autres activités — non en établissement	1,801	1,437	1,528
À l'extérieur du Canada**	8,961	7,869	6,396
	240,814	235,421	197,339

* En 1990-1991, le Conseil de recherches médicales a entrepris le financement de cinq Réseaux de centres d'excellence. Trois de ces réseaux ont leur foyer à l'Université de la Colombie-Britannique et les deux autres, à l'Université McGill. L'augmentation importante des paiements de transferts faits au Québec et à la Colombie-Britannique de 1989-1990 à 1990-1991 s'explique par les subventions versées à ces centres. Il faut remarquer que les universités concernées répartissent le financement ainsi reçu parmi leurs divers centres de recherche de tout le pays. Dans le tableau 21, le financement des réseaux est compris dans les sommes attribuées au Québec et à la Colombie-Britannique (17,5 millions de dollars en 1991-1992). On calcule cependant qu'environ seulement 26% des subventions sont réellement versées à des projets en Colombie Britannique et 31% au Québec. Le pourcentage restant se répartit à peu

près comme suit: 25% en Ontario, 13% en Alberta, 3% au Manitoba, 1% en Saskatchewan et 1% en Nouvelle-Écosse.

** Fonds accordés à des Canadiens ou à des résidents permanents du Canada pour fins de formation supérieure en recherche à l'étranger.

Tableau 22: Répartition des paiements de transfert du CRM par université

(en milliers de dollars)	Projeté 1991-1992	Réel 1990-1991	Réel 1989-1990
Colombie-Britannique	26,995	27,495*	16,328
Simon Fraser	138	124	168
Victoria	543	357	306
Alberta	15,459	13,610	11,634
Calgary	8,451	9,118	8,943
Lethbridge	27	59	80
Regina	—	44	56
Saskatchewan	3,870	3,897	3,739
Manitoba	10,611	10,383	9,568
Carleton	212	191	188
Guelph	1,163	1,077	881
McMaster	9,768	9,779	9,226
Ottawa	6,668	5,978	5,516
Queen's	6,334	7,149	6,317
Toronto	44,103	40,352	37,280
Trent	10	41	41
Waterloo	337	385	323
Western Ontario	11,541	11,754	11,550
Windsor	—	1	15
York	296	301	279
Concordia	430	394	338
Laval	8,016	7,752	7,200
McGill	38,813	39,530*	26,503
Montréal	21,165	21,030	19,349
Québec	1,235	1,091	650
Sherbrooke	5,096	5,346	4,377
Dalhousie	5,954	6,248	6,075
Nouveau-Brunswick	79	69	90
Île-du-Prince-Édouard	112	112	100
Memorial	2,606	2,448	2,295
	230,052	226,115	189,415
Autres activités — non en établissement	1,801	1,437	1,528
À l'extérieur du Canada**	8,961	7,869	6,396
	240,814	235,421	197,339

* En 1990-1991, le Conseil de recherches médicales a entrepris le financement de cinq Réseaux de centres d'excellence. Se reporter à la note en bas du tableau 21 (page 35) qui s'applique aussi au tableau ci-dessus.

** Fonds accordés à des Canadiens ou à des résidents permanents du Canada pour fins de formation supérieure en recherche à l'étranger.

C. Publications du Conseil de recherches médicales

Les publications suivantes du CRM sont gratuites, sauf indications contraires:

1. Rapport du président (annuel).
2. Guide de subventions et bourses (annuel).
3. Guide de subventions et bourses université-industrie (annuel)
4. Liste de (détenteurs de) subventions & bourses du CRM (annuelle)
5. Annuaire des boursiers du CRM (annuel).
6. Lignes directrices concernant la recherche sur des sujets humains (2e édition, 1987).
7. Lignes directrices concernant la recherche sur la thérapie génique somatique chez les humains (1990)
8. Actes du Colloque international de bioéthique, Ottawa, 1987: Pour une éthique internationale en recherche sur des sujets humains.
9. Lignes directrices de Santé et Bien-être social Canada et du CRM en matière de biosécurité en laboratoire (1990) (disponibles auprès du Bureau de biosécurité, Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé et Bien-être social Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0L2, tél. (613) 957-1779).
10. Actualités du CRM y compris le Bulletin université-industrie (trimestrielles).
11. Répertoire de recherches en santé au Canada (annuel) (distribution limitée).
12. Cahiers de terminologie (Vocabulaires anglais-français, fr-angl; projet conjoint du CRM et du Secrétariat d'État du Canada)
    (a) Génie enzymatique (mars 1989, 753 pages)
    (b) Génie génétique (1990, 328 pages) (25 $)
    (c) Sémiologie médicale (1990, 426 pages) (27 $)
    (d) Sémiologie de l'appareil locomoteur Volume I: signes cliniques (1990, 528 pages) (29,95$)
    (En vente au Canada par l'entremise des Librairies associées et autres librairies ou par la poste auprès du Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa (Canada) K1A 0S9)
13. Un défi sans précédent: à la recherche de solutions - le sida
14. Les secrets du coeur: recherche cardiovasculaire
15. Décisions

D. Index thématique

Appui du personnel, programmes (6,8,10,18,19,20,22,34)

Base de données sur la recherche en sciences de la santé (14)

Collaboration, voir recherches en équipe
Comité de direction du Conseil (8,10)
Comités consultatifs (9)
Comités permanents (8,9,10,17)
Communications (9,10,15,31)
Conseil national de bioéthique en recherche chez l'humain (21)

Demandes reçues et approuvées (23,24,25,26)
Dépenses de fonctionnement (4,6,30,32)
Développement, subventions (6,20,22,28,34)

Éco-recherches (5,14,17)
Éthique (9,14)
Europe de l'Est, programme d'échanges (6,15)
Évaluateurs externes (8)
Évaluation des programmes (15,16,17)
Examen par les pairs (8,10,15)

Financement de recherches, programmes (6,7,8,11,18,19,20,22,28,34)

Génome humain (5,14)

Industrie du médicament (12)

Loi sur le Conseil de recherches médicales (7)

Plan stratégique (5,14,15)
Plan vert (14,17)

Recherches en équipes, Collaboration (12,13,15,18,19,20,21,22,26,27,29,30,34,35)
Recherche, secteurs (28)
Recherches, succès obtenus (28)
Réseaux de centres d'excellence (13,16,17,18,19,21,29,30,34,35)

Salaires et personnel, frais relatifs (30,32,33)
Secrétariat (8,9)
Subventions et bourses, répartition par province (35)
Subventions et bourses, répartition par université (37)

Université-industrie, programmes (6,9,10,12,15,18,19,20,22,26,27,34)

Vieillissement et santé mentale (15)
Voyages et échanges, programmes (18,19,21,22,34)